

Klinische Forschung in Österreich

Stellungnahme und Empfehlungen

Klinische Forschung in Österreich
Stellungnahme und Empfehlungen

Wien, im Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary.....	5
Einleitung	9
1. Aufgaben klinischer Forschung in der Universitätsmedizin	11
1.1 Themen der klinischen Forschung.....	12
1.2 Forschungsstrukturen	13
1.3 Ambulante Medizin	16
1.4 Wissenschaftlicher Nachwuchs	16
2. Auftrag – Definition – Ziele.....	19
2.1 Methodischer Zugang – Definition der klinischen Forschung.....	19
2.2 Ziele.....	22
3. Rahmenbedingungen für die Universitätsmedizin in Österreich.....	25
3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen	25
3.2 Finanzielle Rahmenbedingungen.....	27
3.3 Förderlandschaft	31
3.4 Wissenschaftlicher Nachwuchs	34
3.5 Universitätsmedizinische Ausbildungsstätten außerhalb der öffentlichen Medizinischen Universitäten.....	40
4. Status quo der klinischen Forschung in Österreich	45
4.1 Kooperationen	45
4.2 Schwerpunkte der Medizinischen Universitäten	46
4.3 Erlöse aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten	53
4.4 Bibliometrische Daten	59
4.5 Klinische Studien	62
5. Empfehlungen.....	67
Tabellenverzeichnis.....	73
Abbildungsverzeichnis	73
Literaturverzeichnis	74
Glossar	78

Anhang

1. Rahmenbedingungen der klinischen Forschung in Österreich. Eine Studie des IHS im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates, Wien, im Juli 2016.

Abrufbar unter:

<http://www.wissenschaftsrat.ac.at/de/dokumente/dokumente.htm>

2. Research Performance Analysis for the three Medical Universities in Austria, Zusammenstellung einer Datenbank durch die Universität Leiden/CWTS im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates, Leiden, im Juli 2016.

Abrufbar unter:

<http://www.wissenschaftsrat.ac.at/de/dokumente/dokumente.htm>

Executive Summary

Forschung, Lehre und Krankenversorgung fordern die Kapazitäten der drei Medizinischen Universitäten und ihrer Universitätsklinika in zunehmendem Maße, zumal jeder dieser Bereiche rasanten wissenschafts- und gesundheitspolitischen Entwicklungen und gesellschaftspolitischen Herausforderungen unterliegt. Eine wesentliche Aufgabe der Universitätsmedizin ist die Durchführung qualitativ hochwertiger klinischer Studien. Deren Planung, Durchführung und Auswertung nach internationalen Standards erfordert erhebliche Ressourcen, strategisch genutzte Infrastrukturen und die Verfügbarkeit von höchstqualifiziertem Personal. Nur die verbesserte Balance des Gefüges Forschung, Lehre und Klinik und die Setzung fachlicher Schwerpunkte führen dazu, dass die Medizinischen Universitäten ihre (klinischen) Forschungsaufgaben auf bestmögliche Weise erfüllen können.

- 1.** Die Universitätsmedizin kann ihre gesetzlich definierten Aufgaben nur erfüllen, wenn mit dem Träger des jeweiligen Universitätsklinikums die gleichberechtigte Führung im Sinne eines Kooperationsmodells umgesetzt wird. Eine nur beratende Teilnahme des Rektors einer Medizinischen Universität an Sitzungen der Leitung der Landeskrankenanstalt ist im Sinne des UG 2002 (§ 29) nicht zu akzeptieren.
- 2.** Die Finanzierungsstruktur über den klinischen Mehraufwand erfordert die Herstellung von Datentransparenz und verlässlicher Buchungskreise hinsichtlich der Verteilung der Mittel auf klinische Versorgung, die Lehre und die Forschung.
- 3.** Der klinischen Forschung kommt in den Spezialambulanzen der Universitätsklinika eine hohe Bedeutung zu. Der ungebremste Zugang zu den Ambulanzen durch Selbsteinweisung, ungeachtet der Indikation, muss dringend geregelt werden.
- 4.** Die Verfügbarkeit und Vergleichbarkeit von Daten der drei Medizinischen Universitäten (und künftig der Medizinfakultät Linz) ist herzustellen.
- 5.** In ihren Entwicklungsplänen heben die Medizinischen Universitäten die Bedeutung der klinischen Forschung hervor. Für die Bewertung der gewählten Forschungsschwerpunkte ist auf objektive, validierbare Input- und Output-Parameter, z.B. durch Hinzuziehung bibliometrischer Analysen, zurückzugreifen.

- 6.** Die interne leistungsorientierte Mittelverteilung (LOM) ist ein mögliches Instrument der Stärkung von Schwerpunkten. In einem wirksamen LOM-System sollten nicht nur die Abrechnung der Sach-, sondern auch der Personalkosten und die leistungsorientierte Zuweisung von Forschungsflächen eingefordert werden.
- 7.** Die Entwicklung der personalisierten Medizin (Präzisionsmedizin) verändert bisherige Behandlungsstrategien. Ziel muss es sein, vorrangig mit Mitteln der österreichischen Forschungsfördereinrichtungen und *zusätzlich* in Kooperation mit der Pharmaindustrie, mehr Studien der frühen Phasen der klinischen Prüfung (first in man, Phase I/II) und mehr Investigator Initiated Trials (IIT) durchzuführen.
- 8.** Die niedrige Förderquote liegt nach Darstellung des FWF an der akademischen Qualität der Projektanträge für klinische Studien. Eine weitere Intensivierung und Professionalisierung klinischer Studien muss strategisches Ziel der Medizinischen Universitäten sein.
- 9.** Eine zu starke Abhängigkeit der klinischen Forschung von der Pharmaindustrie ist problematisch. Akademisch getriebene Forschung sollte gezielt und nachhaltig durch kompetitiv eingeworbene Drittmittel gefördert werden; das bisherige KLIF-Programm ist dafür finanziell deutlich zu gering ausgestattet.
- 10.** Es muss Anliegen der Gesundheits- und Wissenschaftspolitik sein, dass Mediziner nach dem Studium im Land bleiben. Bessere Arbeitsbedingungen für junge Ärzte an den Universitätsspitalern sind dafür Voraussetzung (Leistungsreform der Universitätsambulanzen, Lösung der Arbeitsverdichtung nach Einführung des KA-AZG, Reform des Turnus und der Approbation, angemessene finanzielle Abgeltung wissenschaftlicher Arbeit).
- 11.** Die Trennung in Bundes- und Landesärzte innerhalb eines Universitätsklinikums an den Standorten Graz und Innsbruck muss aufgehoben werden. Alle Mitarbeiter eines Universitätsklinikums müssen grundsätzlich die Möglichkeit haben, wissenschaftlich tätig zu sein.
- 12.** Der Mangel an qualifiziertem, wissenschaftlich-ärztlichem Nachwuchs gefährdet die Leistungsfähigkeit der klinischen Forschung. Basierend auf der Vermittlung des zentralen Stellenwerts der Forschung durch die Leitungspersonen müssen struktu-

rierte Programme für wissenschaftliche Qualifizierung und geschützte Forschungszeiten, die für die Weiterbildung anrechenbar sind, angeboten werden.

13. Das zunehmende Auseinanderklaffen vertraglich vorgesehener und tatsächlicher Arbeitszeit zu Lasten der Zeit für (klinische) Forschung muss beendet werden. Es besteht dringender Bedarf nach Integration von Forschungsaktivitäten in die Arbeitszeit (Work-Life-Balance, neue Arbeitszeitmodelle).

14. Den Leitern von Kliniken und klinischen Instituten fällt die zentrale Aufgabe zu, eine motivierende Forschungsstrategie zu verantworten und sie im Profil der jeweiligen Einrichtung zu verankern.

15. Der Erfolg des österreichischen Genomforschungsprogramms (GEN-AU) der FFG sollte Anreiz sein, ein vergleichbares Programm zur Förderung der personalisierten Medizin und der Informationstechnologie durch den Bund aufzulegen.

16. Sowohl inneruniversitär als auch zwischen den Medizinischen Universitäten (sowie künftig auch der Medizinfakultät Linz) sollten vermehrt Anreize für kooperative Forschungsprojekte, auch mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, gesetzt werden. Kritisch zu bewerten ist, wenn bei gleichbleibendem Förderbudget des FWF die Konkurrenz um Fördermittel zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen noch weiter erhöht wird.

17. Klinische Forschung ist von politischen Rahmenbedingungen abhängig und macht ein abgestimmtes Vorgehen des Wissenschafts- und Gesundheitsministeriums notwendig.

18. Mit der 2013 in das UG 2002 aufgenommenen Befugnis der Universitäten, sich (wieder) zu einer gemeinsamen Universität zu vereinigen oder auch Medizinische Fakultäten zu gründen, wurde der Gedanke der durchgängigen Autonomisierung der österreichischen Universitätsmedizin aufgegeben. Konsequent wäre zu prüfen, ob nicht eine Wiedervereinigung der Medizinischen mit den allgemeinen Universitäten Synergien bewirken, die Zusammenarbeit im Wissenschaftsbetrieb erleichtern und das österreichische Universitätssystem insgesamt stärken würde.

19. Die derzeitigen gesetzlichen Grundlagen für den Sektor der Privatuniversitäten erlauben eine unkoordinierte Gründungsdynamik verschiedenster privater Medizinischer Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen. Die Charakteristika einer Einrichtung,

die sich Medizinische *Universität* (bzw. Medizinische Fakultät innerhalb einer Universität) nennen darf, sind vor dem Hintergrund der Qualitätsanforderungen in der (klinischen) Forschung zu definieren und von der Trägerschaft zu trennen.

Einleitung

Eine der wesentlichen Aufgaben der Medizinischen Universitäten in Wien, Graz und Innsbruck (sowie künftig der Medizinischen Fakultät der Universität Linz) ist es, leistungsfähige klinische Forschung zu betreiben, die die Voraussetzung für die Sicherstellung und die Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen medizinischen Versorgung ist. Ursachen, Mechanismen, Verläufe sowie ökonomische und soziale Folgen von Erkrankungen müssen aufgeklärt werden, um Prävention, Diagnostik und kausale Therapien zu ermöglichen oder existierende Therapieformen zu verbessern. Deshalb umfasst der Begriff der klinischen Forschung auch die biomedizinische Grundlagenforschung. Er schließt Forschungsaspekte zu Medizinprodukten, Epidemiologie, Sozialwissenschaften und Gesundheitsökonomie ein. Der enorme Zuwachs an Wissen in den Lebenswissenschaften eröffnet der Medizin eine Vielzahl neuer Ansätze zum Verständnis von Gesundheit und Krankheit. Die Zusammenarbeit von Humanmedizin und Lebenswissenschaften gewinnt unter diesem Aspekt zunehmend an Bedeutung.

Entscheidend ist jedenfalls, dass die Ergebnisse der klinischen Forschung schneller als bisher für das ärztliche Handeln in der Gesundheitsversorgung nutzbar gemacht werden. In diesem Sinne wird der Begriff der *Translation* benutzt. Umgekehrt müssen aber auch Beobachtungen und Fragen aus der Versorgungsforschung in die Grundlagenforschung eingebracht werden. Derzeit bestehen noch Defizite (als „innovation gap“ oder „valley of death“ bezeichnet), Innovationen möglichst effizient und rasch für die Patientenbehandlung nutzbar zu machen. Eine erfolgreiche Translation stimuliert Entwicklungen in der Pharmazie und in der Medizintechnik und trägt somit zu einer Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung bei.

1. Aufgaben klinischer Forschung in der Universitätsmedizin

Die Universitätsmedizin nimmt mit ihrem Aufgabenverbund aus Forschung, Lehre und Krankenversorgung eine Schlüsselfunktion an der Schnittstelle zwischen Gesundheits- und Wissenschaftssystem wahr und ist für die Leistungsfähigkeit beider Systeme von zentraler Bedeutung. Die gesetzlich definierten Aufgaben der Universitätsmedizin unterliegen im Wissenschaftssystem (Forschung und Lehre) und im Gesundheitssystem (Krankenversorgung) unterschiedlichen Formen des Wettbewerbsdrucks, nämlich wissenschaftlichen und ökonomischen Leistungsanforderungen. In diesem Spannungsfeld muss die Zukunftsfähigkeit der Universitätsmedizin als wissenschaftliche Bildungs- und Ausbildungseinrichtung und als regionaler und überregionaler Maximalversorger sichergestellt werden.

In der Forschung erfüllt die Universitätsmedizin Aufgaben in der grundlagen-, krankheits- und patientenbezogenen Forschung sowie in der Versorgungsforschung. Im Rahmen der Maximalversorgung werden nicht nur schwere oder aufwendig zu behandelnde Krankheitsfälle, sondern auch seltene Erkrankungen oder komplexe Erkrankungen mit Beteiligung mehrerer Organe auf dem letzten Stand der Forschung behandelt. Darüber hinaus leisten die Universitätsklinika, abhängig von der Struktur der regionalen Versorgung, einen wichtigen Beitrag zur klinischen Grund- und Regelversorgung.

In der Lehre hat die Universitätsmedizin Aufgaben der Aus-, Weiter- und Fortbildung sowohl des ärztlichen und des nichtärztlichen Personals als auch des wissenschaftlichen Nachwuchses zu leisten. Neben der ärztlichen Ausbildung wird sich die Universitätsmedizin in Zukunft verstärkt im Bereich der Akademisierung der Gesundheitsfachberufe engagieren müssen, um eine den wachsenden Aufgabenstellungen entsprechende Arbeitsorganisation in allen Bereichen der Universitätsmedizin gewährleisten zu können.

Die hohe zeitliche Belastung der Mitarbeiter* der Universitätsmedizin in der Krankenversorgung und in der obligatorischen Aus-, Weiter- und Fortbildung konkurriert

* Die in dieser Publikation verwendeten personenbezogenen Ausdrücke beziehen sich, wenn nicht anders vermerkt, gleichermaßen auf Frauen und Männer.

oftmals mit der Kontinuität in der klinischen und grundlagenwissenschaftlichen Forschung. Der Zugang zur Wissenschaft und die vertiefende wissenschaftliche Arbeit erfolgen in der Regel erst zu einem späten Zeitpunkt der klinischen Laufbahn.

In der Weiterbildung des überwiegend klinisch tätigen ärztlichen Nachwuchses ist aber unbedingt ein Mindestmaß wissenschaftlicher Kompetenzentwicklung notwendig. Nur auf der Grundlage dieses Wissens können die Fortschritte in der Medizin kontinuierlich in das ärztliche Handeln umgesetzt werden.

1.1 Themen der klinischen Forschung

Mit steigender Lebenserwartung und einer Zunahme lebensstilbedingter gesundheitlicher Beeinträchtigungen wird die Versorgung von chronisch kranken und multimorbidien Patienten anspruchsvoller und für das Wissenschafts-, Gesundheits- und Sozialsystem deutlich kostenintensiver. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebserkrankungen, Diabetes und Erkrankungen des Nervensystems, der Psyche und des Bewegungsapparates werden häufiger auftreten und benötigen innovative Ansätze in Diagnostik und Therapie.

Neben lebensstilbedingten und chronischen Erkrankungen behalten Infektionskrankheiten weiterhin ihren hohen Stellenwert, besonders unter dem Aspekt der rasch zunehmenden Antibiotikaresistenz. Viele Fortschritte der modernen Medizin sind nur bei einer wirksamen Prävention und Behandlung von Infektionen möglich. Dazu gehören insbesondere Behandlungsmethoden bei immunsupprimierten Patienten nach Stammzelltransplantationen, bei chronisch entzündlichen Erkrankungen und nach Organtransplantationen. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Antibiotikaresistenz bei klinisch relevanten Erregern sind diese medizinischen Fortschritte gefährdet. Die Vorgehensweise beim Einsatz von Antibiotika bedarf daher einer grundsätzlichen Neuorientierung, dies auch mit Hilfe der klinischen Forschung.

Auch die Folgen der Klimaveränderung werden zu neuartigen Versorgungsproblemen führen, etwa im Bereich der Atemwegserkrankungen oder in Folge von Infektionen, die durch Vektoren übertragen werden. Ein Beispiel ist die rasche Ausbreitung des West Nil-Virus oder des Zika-Virus über ganze Kontinente in nur kurzer Zeit. Krankheitsbilder (z.B. Tuberkulose, tropische Erkrankungen), die in den letzten Jahrzehnten

in den Regionen Mitteleuropas deutlich seltener auftraten, werden im Rahmen der Migrationsbewegungen möglicherweise in Zukunft häufiger diagnostiziert.

Zu diesen beispielhaft genannten Herausforderungen gehört auch die Entwicklung von wirksamen Präventionsmaßnahmen. Soziale Determinanten des Gesundheitszustandes der Patienten und die Verbesserung von Lebensbedingungen sind bei gesundheitspolitischen Planungen stets mit zu berücksichtigen.

Schließlich wird die Versorgungsforschung¹ in den nächsten Jahren an Bedeutung für die medizinische Forschung gewinnen. Sie ist im deutschsprachigen Raum noch wenig vertreten und hat trotz einiger Anstrengungen internationale Maßstäbe noch nicht erreicht. Dabei steigt gerade im Hinblick auf Vorhaben zur Personalisierung in der Medizin ihre Relevanz, um am Ende deren Versorgungswirksamkeit beurteilen zu können.

1.2 Forschungsstrukturen

Personalisierte Medizin (Präzisionsmedizin) kennzeichnet international eine aktuelle Ausrichtung in der klinischen Forschung. Die Identifizierung molekular definierter Zielstrukturen durch Sequenzierungsverfahren ermöglicht ein neues Verständnis der pathogenetischen Grundlagen von Erkrankungen und innovative, kausale Therapieansätze. Individuelle Biomarker eines Patienten werden die entscheidenden Determinanten sein, ob eine Therapie mit einer bestimmten Substanz durchgeführt wird oder nicht. Dadurch kann im Idealfall vorhergesagt werden, ob ein Patient auf ein Therapieverfahren ansprechen wird, oder ob eine Wirksamkeit nicht zu erwarten ist. Somit könnten nicht wirksame, mit Nebenwirkungen verbundene Therapien unterlassen und Behandlungskosten eingespart werden.

Im Bereich der Infektionskrankheiten eröffnet die Präzisionsmedizin neue ursächliche Behandlungsmöglichkeiten, etwa bei der effektiven Behandlung von Hepatitis C durch

¹ Vgl. Österreichischer Wissenschaftsrat, Stellungnahme zum Konzept einer Medizinischen Fakultät an der Johannes Kepler Universität Linz, Wien 2013 (Seiten 5 und 6). Die Kritik des Wissenschaftsrates an der Nennung der Schwerpunkte Versorgungsforschung und Altersforschung der geplanten Neugründung bezog sich auf die fehlenden, für diese Schwerpunkte notwendigen ausgewiesenen Vorarbeiten in der Grundlagenforschung und die fehlenden Strukturen im Bereich der Medizininformatik, Public Health, der klinischen Epidemiologie und den fehlenden klinischen Studienzentren.

die Entwicklung geeigneter Inhibitoren virusspezifischer Enzyme. Eine derartige Analyse der molekularen Basis einer Erkrankung und der kausalen Therapie ist bei chronischen Erkrankungen und Krebserkrankungen allerdings viel schwieriger. Ein Grund dafür ist, dass häufig multifaktorielle Ursachen oder multiple Mutationen vorliegen und sich keine therapeutisch relevanten Zielstrukturen definieren lassen.

Personalisierte Medizin und ihr Blick auf individuelle Voraussetzungen bei der Entstehung von Krankheitsbildern kann in keinem Fall die systemische Sicht der Forschung, das heißt die Fortschritte in Zell- und Molekularbiologie, verdrängen. Die beiden Forschungsansätze (also komplex/systemisch und personalisiert/präzise) müssen in idealer Weise zusammengebracht werden.

Der enorme Zuwachs an Erkenntnissen in den Lebenswissenschaften ist durch rasante Entwicklungen von Technologien ermöglicht worden: z.B. Next Generation Sequencing (NGS), Bioimaging, Proteomics, Metabolomics. Diese Technologien haben hohe Anschaffungs- und Betriebskosten, entwickeln sich rasant weiter und können nur von spezialisiertem Personal betrieben werden. Es ist nachvollziehbar, dass dieses Methodenspektrum aus finanziellen und personellen Gründen nicht mehr in jeder Arbeitsgruppe vorgehalten werden kann. In diesem hochkompetitiven Forschungsfeld ist die Einrichtung regionaler und national betriebener Core Facilities – auch in Kooperation mit außeruniversitären Einrichtungen der Lebenswissenschaften – eine Grundvoraussetzung für weitere wissenschaftliche Fortschritte.

Eine weitere Voraussetzung für eine moderne biomedizinische Forschung ist das Vorhandensein einer funktionsfähigen Biobank, die Gewebs- und Blutproben in enger Verbindung mit den jeweiligen anonymisierten Patientendaten zur Verfügung stellt. Hier wurden in Österreich mit dem Biobankennetzwerk – BBMRI bereits sehr gute Voraussetzungen geschaffen.

Zu den Aufgaben der Universitätsmedizin gehört die Durchführung qualitativ hochwertiger klinischer Studien. Veröffentlichte Ergebnisse klinischer Studien beschleunigen den Transfer neuer Verfahren und Produkte in die Versorgung. Sie sind die Grundlage dafür, dass wirksame von unwirksamen, wirtschaftliche von unwirtschaftlichen Verfahren unterschieden werden können. Die Planung, Durchführung und Auswertung klinischer Studien nach internationalen Standards erfordert erhebliche Ressour-

cen, Infrastrukturen und die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal. Eine essentielle Voraussetzung dafür ist ein Koordinierungszentrum für klinische Studien (KKS), das die notwendigen personellen und logistischen Ressourcen und Kompetenzen an den Medizinischen Universitäten zur Verfügung stellt, um wissenschaftsinitiierte, aber auch kommerzielle klinische Studien fachgerecht zu planen, vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten. Die KKS der drei Medizinischen Universitäten haben sich mit dem Clinical Research Center Salzburg (CRCS) zu einem KKS Netzwerk Österreich² zusammengeschlossen.

Neue Wirkstoffe werden in klinischen Phase I und Phase II-Studien auf ihre Verträglichkeit, Sicherheit und Wirksamkeit untersucht. Die Patienten/Probanden in diesen klinischen Studien bedürfen einer aufwendigen Betreuung, die die Einrichtung spezieller klinischer Phase I-Studieneinheiten voraussetzt. Idealerweise werden hier im Rahmen der Translation neue Wirkstoffe und Wirkprinzipien als Investigator Initiated Trials (IIT) durchgeführt. Der hohe personelle und finanzielle Aufwand, aber auch die umfangreichen regulatorischen Vorschriften erfordern es, an den Universitätskliniken zentrale, professionell geführte Phase I-Studieneinheiten aufzubauen.

Das Rückgrat der personalisierten Medizin bilden die Informationstechnologien und speziell der Bereich „Big Data“: das Zusammenführen von individuellen Patientendaten mit Befunden der Bildgebung und mit „omics“³-Ergebnissen. Es ist nachvollziehbar, dass nicht alle universitären Standorte diese Anforderungen erfüllen können. Hier ist der Aufbau nationaler Kapazitäten für die Forschung, Entwicklung und Ausbildung in allen Bereichen der Informationstechnologie für die Lebenswissenschaften (Bioinformatik) einschließlich der Einrichtung der notwendigen Rechenressourcen erforderlich. Einen wichtigen Ansatz zur Bündelung von Ressourcen stellt die Plattform für Bioinformatik in Österreich⁴ dar.

² Vgl. <http://kks-netzwerk.at/> (Stand August 2016).

³ Lebensprozesse untersuchen, z.B. Genomik, Proteomik oder Transkriptomik. Vgl. Universität Bielefeld, http://ekvv.uni-bielefeld.de/blog/uniaktuell/entry/omics_technologien_teilen (Stand August 2016).

⁴ Vgl. <http://bioinformatik.at> (Stand August 2016).

1.3 Ambulante Medizin

Der medizinisch-technische Fortschritt ermöglicht eine Verlagerung vieler ehemals stationär erbrachter Leistungen in die ambulante Versorgung. Die Fallzahlen, insbesondere der Ambulanzen der Universitätsklinika, steigen seit Jahren rapide, denn sowohl Patienten als auch zuweisende Ärzte fragen diese Angebote immer stärker nach. Sie sehen einen Vorteil der Universitätsambulanzen darin, dass sie durchgehend (24/7) besetzt sind, einen verlässlichen Zugang zu neuesten medizinischen Erkenntnissen und Technologien ermöglichen und eine hohe Qualität der Behandlung aufweisen. Es gilt als selbstverständlich, dass Hochschulambulanzen bei Bedarf jedem Patienten offen stehen.

Universitätsambulanzen sorgen somit in erheblichem Maße für die ambulante Versorgung der Bevölkerung, ohne dass dies durch eine entsprechende Vergütung gedeckt wäre. Den Universitätsklinika entstehen aus nicht erstatteten Kosten für Leistungen in der ambulanten Krankenversorgung erhebliche Defizite, die zu Teilen aus Mitteln für Forschung und Lehre gedeckt werden müssen.

1.4 Wissenschaftlicher Nachwuchs

Neben einer patientenorientierten klinischen Ausbildung wird eine solide wissenschaftliche Ausbildung des Nachwuchses in der klinischen Medizin zunehmend wichtiger, um eine optimale Patientenversorgung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft zu verwirklichen. Gerade während der Facharztausbildung besteht allerdings das Problem der mangelnden zeitlichen Vereinbarkeit von klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit. Die Mehrfachbelastung in Krankenversorgung, Forschung und Lehre wirkt sich am ehesten auf die für die Forschung zur Verfügung stehende Arbeitszeit negativ aus.

In den letzten Jahren ist dieser Mangel an qualifiziertem wissenschaftlichem Nachwuchs in der Universitätsmedizin immer wieder thematisiert worden. Die Ursachen hierfür sind vielfältig und betreffen alle Phasen der medizinischen Aus- und Weiterbildung. Im Medizinstudium tritt die Medizin als Wissenschaft immer mehr in den Hintergrund, so erschwert z.B. ein organisatorisch allzu straffer und verschulter Lehrplan

die Integration einer experimentellen Doktorarbeit in das Medizinstudium. Zudem erhöht die stärkere Reglementierung der Studienzeit die Hürde, zugunsten einer qualifizierten experimentellen Dissertation die Regelstudienzeit zu verlängern.

Dabei haben die erhebliche Arbeitsverdichtung in der Klinik, der zunehmende Dokumentationsaufwand und die Zunahme der Fallzahlen Forschungsfreiraume bereits deutlich reduziert. Oftmals führt eine mangelnde Koordination der klinischen und wissenschaftlichen Weiterbildungsperioden zu einer zusätzlichen Verlängerung dieser ohnehin langjährigen Qualifikationsphase.

Weitere Faktoren für das schwindende Interesse an der klinischen Forschung sind unzureichende Strukturen für wissenschaftliche Karrierewege. Hinzu kommt der Mangel an attraktiven Langzeitperspektiven, da es im wissenschaftlichen Sektor im Vergleich zur klinischen Medizin trotz der Einführung von Tenure-Track-Programmen weiterhin zu wenige langfristige Karriereoptionen gibt. Außerdem halten die Gehaltsstrukturen mit den deutlich eingeschränkten Verdienstmöglichkeiten in der klinischen im Vergleich zur experimentellen Medizin davon ab, eine Karriere in der klinischen Forschung zu verfolgen.

Da das Defizit an qualifizierten Nachwuchskräften in der klinischen Forschung die Medizin als Wissenschaft bedroht, sind koordinierte Maßnahmen zur Lösung dieses Problems notwendig. Grundvoraussetzung ist die Etablierung einer stimulierenden „Forschungskultur“ in jeder universitären medizinischen Einrichtung.⁵

⁵ Zu einer Typologie der Forschungskultur siehe Anhang 1 (als Download auf der Homepage des Wissenschaftsrates abrufbar): T. Czypionka/M. Unger/A. Wroblewski/A. Dibiasi/A. Kraus/A. Leitner/G. Röhrling, Klinische Forschung in Österreich. Studie im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates. Endbericht, Institut für Höhere Studien (IHS), Wien 2016, 69ff. Im Folgenden wird auf die Studie in Kurzform „IHS 2016“ verwiesen.

FAZIT

- Die **Universitätsmedizin** nimmt eine **Schlüsselfunktion** zwischen Gesundheits- und Wissenschaftssystem wahr.
- Das notwendige ausgewogene Verhältnis von Forschung, Lehre und klinischer Versorgung ist in der Funktion des Universitätsklinikums als zentralem/regionalem Maximalversorger mit seinen **expandierenden Aufgabenstellungen** (vgl. zunehmende Ambulanzleistungen) nicht gegeben.
- In der klinischen Forschung ist die Erfahrung am Patienten in Diagnostik und Therapie ein wesentliches Element und ergänzt die Forschung im Labor. Neue Forschungsergebnisse und daraus resultierende Innovationen sollen sich rasch in verbesselter Krankenversorgung niederschlagen. Klinische Forschung ist der **Motor exzellenter Versorgung** in der Medizin.
- Die **exzellente Ausbildung** des wissenschaftlichen Nachwuchses ist eine Voraussetzung, um die kommenden Aufgaben der nationalen Gesundheitsversorgung zu bewältigen.
- Drängende **Herausforderungen** in der Medizin sind demografische und epidemiologische Veränderungen, die nur in der abgestimmten Trias Forschung, Lehre und Krankenversorgung bewältigt werden können.
- **Aktuelle Strömungen** in der klinischen Forschung sind die personalisierte Medizin (Präzisionsmedizin) und die Versorgungsforschung. Informationstechnologien/Big Data, Gensequenzierungsverfahren (Next Generation Sequencing), „omics“-Technologien und Biobanken sind dafür notwendige Forschungsinfrastrukturen.
- Bewährte, an komplexen Krankheitsbildern orientierte Ansätze und **die personalisierte Medizin** müssen – durch die Bereitstellung der notwendigen Voraussetzungen – in der klinischen Forschung zusammenfließen können.
- **Translation** – die Verzahnung der klinischen Forschung und der Grundlagenforschung ist grundlegend für die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems. Translationsprozesse funktionieren derzeit noch unzureichend. Es bestehen Defizite, Innovationen möglichst effizient und rasch für die Patientenbehandlung nutzbar zu machen („innovation gap“ oder sogar „valley of death“).
- Die Arbeitszeitregelungen und Forschungsbedingungen/**Forschungskultur** sind wenig förderlich: Strategien zur Steigerung des Interesses des wissenschaftlichen Nachwuchses an der klinischen Forschung durch neue Karriereoptionen sind unumgänglich. Ein beruflicher Schwerpunkt in der klinischen Forschung ist viel zu selten eine attraktive Perspektive für den wissenschaftlich engagierten Nachwuchs.
- Die Leistungsorganisation und Leistungsabgeltung der **Universitätsambulanzen** ist entsprechend regionaler Versorgungspläne und dem Aufgabenprofil der Universitätsmedizin zu gestalten.
- Die **Zukunftsfähigkeit** der Universitätsmedizin ist sicherzustellen.

2. Auftrag – Definition – Ziele

Der Österreichische Wissenschaftsrat hat seit 2009 einzelnen Fachrichtungen der Medizin (Onkologie, Neurowissenschaften, Kardiologie, Bildgebung, Gerichtsmedizin)⁶ und ihren Herausforderungen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung umfangreiche Analysen gewidmet und Empfehlungen zu deren Weiterentwicklung vorgelegt. Auch wenn den Analysen je nach Fachrichtung unterschiedliche Gutachterteams beigezogen wurden, wiesen sie auf sehr ähnliche strukturelle Faktoren hin, die für die Weiterentwicklung einer exzellenten Universitätsmedizin am Wissenschaftsstandort Österreich förderlich oder hemmend sind.

Die vorliegende Analyse zur „Klinischen Forschung“ stellt diese fördernden und hemmenden Faktoren nochmals dar, diesmal unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des österreichischen Gesundheitswesens. Der Wissenschaftsrat, vertreten durch Prof. Guido Adler, Universitätsklinikum Heidelberg, und Prof. Reto Weiler, Universität Oldenburg, hat ein Gutachterteam gebeten, die Bestandsaufnahme und die Entwicklung von Empfehlungen kritisch zu begleiten.

Für die Bereitstellung ihrer Expertise zu danken ist:

Prof. Dr. Reinhard Burger, Robert Koch Institut, Berlin,
Prof. Dr. Christiane Bruns, Universitätsklinikum Köln,
Prof. Dr. Simone Fulda, Universitätsklinikum Frankfurt,
Prof. Dr. Heyo K. Kroemer, Universitätsklinikum Göttingen,
Prof. Dr. Martin Paul, Universitätsklinikum Maastricht.

2.1 Methodischer Zugang – Definition der klinischen Forschung

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Forschungsbereiches bieten sich, quantitative (basierend auf der Berechnung von Indikatoren) und qualitative (basierend auf der Beurteilung eines Systems aus der Akteursperspektive durch Peers) Zugangswei-

⁶ Vgl. Literaturverzeichnis.

sen an. Beide Instrumente, für sich allein genommen, sind mängel- und manipulationsanfällig. Eine Möglichkeit zur ‚Vermessung der Wissenschaft‘⁷ liegt in der Verknüpfung beider Instrumente vor dem Hintergrund des Wissens um ihre Deutungsmöglichkeiten. Daher bevorzugt der Wissenschaftsrat eine kombinierte Vorgangsweise, in der möglichst alle wesentlichen Faktoren, wie strukturelle und bibliometrische Daten, aber auch qualitativ gewonnene Erkenntnisse, wie z.B. Sichtweisen und Perspektiven aus dem Forschungsbetrieb selbst erfasst werden, um ein umfassenderes Bild der Leistungsfähigkeit der klinischen Forschung in Österreich zu zeichnen.

Zur Erhebung der Strukturdaten der klinischen Forschung in Österreich und der dafür notwendigen Erfahrung mit der Sammlung und Analyse großer Datenmengen hat der Wissenschaftsrat das Institut für höhere Studien (IHS) in Wien beauftragt. Dies beinhaltete auch die Bedachtnahme auf die Besonderheiten der Finanzierung von Universitätskliniken und ihren stetig wachsenden gesundheitspolitischen Auftrag⁸ als zentrale/regionale Maximalversorger. Ziel des Auftrages war es, eine solide Datengrundlage der Rahmenbedingungen der klinischen Forschung in Österreich zu schaffen. Die vom IHS erstellte umfassende Datengrundlage besteht aus einem quantitativen Teil, der die Leistungskennzahlen von Patientenversorgung, Forschung und Finanzierung darstellt, und einem vertiefenden qualitativen Teil, der Einflussfaktoren und Herausforderungen für die klinische Forschung in Österreich erhoben hat.

Basis für die Datenerhebungen war eine gemeinsame Arbeitsdefinition zum Begriff der klinischen Forschung, die mit den Gutachtern, dem IHS und den Rektoraten der Medizinischen Universitäten abgesprochen wurde:

„Klinische Forschung wird in einem pragmatischen Sinne institutionell verstanden als Forschung, die vorwiegend an Universitätskliniken durchgeführt wird, die Interaktionen und Kooperationen mit theoretischen und medizinisch-theoretischen Fächer umfasst und die inner- und interuniversitär, zu außeruniversitären Einrichtungen und zu Industrieunternehmen (Pharmazeutische Industrie, Medizintechnik und Informationstechnologie) Kooperationsbeziehungen unterhält. Vom Kern des Forschungsprojektes ausgehend werden die

⁷ Österreichischer Wissenschaftsrat, Die Vermessung der Wissenschaft. Messung und Bewertung von Qualität in der Forschung, Wien, Juli 2014.

⁸ Siehe IHS 2016.

Dimensionen thematische Schwerpunkte, Finanzierung und Struktur, Personal, Nachwuchs, wissenschaftliche Qualität und Impact erfasst.“

Sämtliche methodischen Schritte des IHS wurden in Absprache mit dem Wissenschaftsrat vereinbart, die (Zwischen-) Ergebnisse mit den Gutachtern und den Rektoren der drei staatlichen Medizinuniversitäten in Graz, Innsbruck und Wien einer gründlichen Diskussion unterzogen und deren Anmerkungen für den Zwischenbericht und in einer weiteren Feedback-Runde für den Endbericht des IHS berücksichtigt.

Kritisch anzumerken ist, dass die Erhebung der Strukturdaten für die Beurteilung der Forschungsleistungen an den drei Medizinischen Universitäten durch die fehlende Vergleichbarkeit der dort jeweils vorliegenden Daten erschwert wurde; das Problem ist bekannt, ein Bemühen um Vereinheitlichung findet vorerst vor allem zwischen Medizinischer Universität Graz (MUG) und Medizinischer Universität Innsbruck (MUI) statt. Des Weiteren wurde die Erhebung durch die geringe Bereitschaft an einigen Instituten und Kliniken (dies vor allem an der Medizinischen Universität Wien (MUW)) erschwert, dem Ersuchen des Wissenschaftsrates um Mitwirkung durch die Bereitstellung von Strukturdaten entgegen zu kommen. Dies hat zu erheblichen Verzögerungen im Projektfortlauf und zu deutlichen Projektmehrkosten geführt.

Letztlich ergänzt eine quantitative Darstellung des Forschungsoutputs im internationalen Vergleich die Studie des IHS, um die in den Interviews, in den Leistungsvereinbarungen und Entwicklungsplänen der Medizinischen Universitäten formulierte (Selbst)Einschätzung der Leistungsfähigkeit zu verifizieren und Empfehlungen zur Stärkung der Reputation Österreichs in der klinischen Forschung zu untermauern. Dazu wurde die Universität Leiden in den Niederlanden mit der Bereitstellung der dafür notwendigen bibliometrischen Daten beauftragt.⁹ Diese Daten, die üblicherweise für die Erstellung des internationalen Leiden-Rankings herangezogen werden, beruhen auf Daten aus der Literaturdatenbank „Web of Science“ und den entsprechenden Zitationen der Fachartikel, mittels derer bibliometrische Indices zur Gewichtung und

⁹ Vgl. Anhang 2 (als Download auf der Homepage des Wissenschaftsrates abrufbar): Research Performance Analysis for the three Medical Universities in Austria, Zusammenstellung einer Datenbank durch die Universität Leiden/CWTS im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates, Leiden, im Juli 2016.

Darstellung von Forschungsschwerpunkten berechnet werden. Die Interpretation der Daten oblag dem Wissenschaftsrat und dem Gutachterteam.

2.2 Ziele

Auf Basis eines quantitativ und qualitativ abgesicherten Status quo sollen Bedingungen für eine exzellente klinische Forschung in Österreich aufgezeigt werden und diese als Referenz einer erfolgreichen zukünftigen Entwicklung gelten. Dies ist zunächst als Auftrag an die Politik zu verstehen, die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen. Gleichzeitig sind die Medizinischen Universitäten dazu aufgerufen, die institutionellen, organisatorischen und infrastrukturellen Grundlagen weiterzuentwickeln, um ihre Leistungsfähigkeit in der klinischen Forschung weiter zu erhöhen.

Die vorliegenden Empfehlungen, nach gründlicher Prüfung in der Plenarsitzung vom 23. September 2016 verabschiedet, sollen dazu beitragen, die Medizinischen Universitäten und ihre Forschungsanliegen im Rahmen des österreichischen Gesundheits- und Hochschulsystems und im Rahmen des internationalen Wettbewerbs zu stärken.

FAZIT

- Die bisherigen Analysen des Wissenschaftsrates zeigen wiederkehrende strukturelle Faktoren, die für die **Weiterentwicklung** des Medizinstandortes Österreich förderlich bzw. hinderlich sind.
- Die vorliegende Analyse zur „Klinischen Forschung“ hebt diese **fördernden und hemmenden Faktoren** nochmals hervor und berücksichtigt dabei die Rahmenbedingungen des österreichischen Gesundheitssystems.
- Die Leistungsfähigkeit der klinischen Forschung in Österreich wurde mittels quantitativer und qualitativer Methoden durch das Institut für höhere Studien (IHS) und die Universität Leiden, jeweils im Auftrag und in Absprache mit dem Österreichischen Wissenschaftsrat, erfasst.
- Basis war eine **gemeinsame Arbeitsdefinition**: „**Klinische Forschung** wird in einem pragmatischen Sinne institutionell verstanden als Forschung, die vorwiegend an Universitätskliniken durchgeführt wird, die Interaktionen und Kooperationen mit theoretischen und medizinisch-theoretischen Fächern umfasst und die inner- und interuniversitär, zu außeruniversitären Einrichtungen und zu Industrieunternehmen (Pharmazeutische Industrie, Medizintechnik und Informationstechnologie) Kooperationsbeziehungen unterhält. Vom Kern des Forschungsprojektes ausgehend werden die Dimensionen thematische Schwerpunkte, Finanzierung und Struktur, Personal, Nachwuchs, wissenschaftliche Qualität und Impact erfasst.“
- Erschwerend für die nationale Analyse (Auftragnehmer: Institut für Höhere Studien, IHS) waren die **mangelnde methodische Vergleichbarkeit** der Strukturdaten der drei Medizinischen Universitäten, aber auch deren mangelndes Entgegenkommen, Daten zur Verfügung zu stellen. Das (Selbst)Steuerungspotential der Universitäten und des bmwfw wird dadurch stark eingeschränkt.
- **Ziel** der Aufgabenstellung war: die **Medizinischen Universitäten** und ihre Forschungsaufgaben und -anliegen im Rahmen des österreichischen Gesundheits- und Hochschulsystems (und für den internationalen Wettbewerb gerüstet), **auf jeden Fall zu stärken**.

3. Rahmenbedingungen für die Universitätsmedizin in Österreich¹⁰

3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Auf der Grundlage des Universitätsgesetzes 2002 (UG 2002) wurden die Medizinischen Fakultäten der Universitäten Wien, Graz und Innsbruck ab 1. Jänner 2004 autonome Universitäten. Sie haben ihre Forschungs- und Lehraufgaben im klinischen Bereich im Zusammenwirken mit öffentlichen Krankenanstalten zu erfüllen (§ 29 Abs. 1). Das ärztliche Personal der Medizinischen Universitäten ist mit der Mitwirkung an den Aufgaben der Krankenanstalt zu beauftragen und dieser zuzurechnen, ohne dass dadurch ein Arbeitsverhältnis mit der Krankenanstalt besteht (§ 29 Abs. 4 Z1.). Das gleiche gilt für die Universitäten mit Medizinischen Fakultäten, deren Gründung durch Novelle zum UG 2002 ermöglicht wurde (BGBI I 2013/176). Davon hat die Universität Linz Gebrauch gemacht.

Die klinische Forschung steht seit der Gründung der Medizinischen Universitäten in einem Spannungsverhältnis mit dem öffentlichen Krankenversorgungsauftrag, da sich die Universitätsspitäler als Zentralkrankenanstalten¹¹ im Eigentum der Bundesländer bzw. der Betriebsgesellschaften (Krankenanstaltenträger) befinden. Die Erbringung umfassender Leistungen im öffentlichen Gesundheitswesen konkurriert mit der klinischen Forschung als einer zentralen Aufgabe einer Medizinischen Universität. Durch die zusätzlichen Aufgaben in Forschung und Lehre als Universitätsklinikum wird die hohe Komplexität eines Zentralkrankenhauses noch weiter gesteigert, was eine exakte Darstellung und Trennung der Kosten erschwert bis unmöglich macht.

Die an den Universitätskrankenhäusern durch Forschung und Lehre über die normale Krankenversorgung hinaus anfallenden Kosten werden als „klinischer Mehraufwand“ (KMA) definiert. Nach § 55 KAKuG (Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten) hat der Bund den KMA zu ersetzen. Bis 2007 wurde der KMA vom Bund direkt an die Krankenanstaltenträger überwiesen. Der Bund vergütete den Krankenanstaltenträgern den KMA in Form einer prozentmäßigen Beteiligung an den betriebsbedingten Ausgaben der in Landeskrankenhäusern geführten Universitätskliniken. Seit

¹⁰ Vgl. IHS 2016.

¹¹ Siehe Ebd., 107f.

der Einrichtung finanziell autonomer Medizinischer Universitäten sind diese verpflichtet, Berechnungen über die Höhe und Verhandlungen über die zukünftige Abwicklung des KMA mit den Krankenanstaltenträgern durchzuführen. (Wo Medizinische Fakultäten eingerichtet sind, obliegt diese Aufgabe der jeweiligen Universität.) Im Rahmen dieser Vereinbarungen muss sichergestellt werden, dass das Finanzvolumen des KMA nicht der Kernaufgabe von Forschung und Lehre entzogen wird.¹² Schließlich bleibt auch zu klären, inwieweit der Bund über den KMA die Aufgaben der Krankenanstaltenträger der Länder in der Gesundheitsversorgung quersubventioniert.

Eine allgemein gültige Verordnung des Bundes zum KMA, die für alle Medizinischen Universitäten (und Universitäten mit Medizinischer Fakultät) gleichermaßen gilt, ist in Vorbereitung.

Von Beginn an bestand die Befürchtung, dass als Folge der Vollrechtsfähigkeit der Universitäten und der Trennung der allgemeinen von den Medizinischen Universitäten diese eine schwächere Position gegenüber den Krankenanstaltenträgern einnehmen würden. Das UG 2002 verpflichtete sie daher, mit dem Rechtsträger der Krankenanstalt Vereinbarungen über die Zusammenarbeit zu treffen und dabei auch die wechselseitigen Leistungen und deren Bewertung festzuschreiben (§ 29 Abs. 5).

Die Medizinische Universität Graz (MUG) hat am 17. Dezember 2010 mit der Steirischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) eine Rahmenvereinbarung zur Zusammenarbeit abgeschlossen. Darin wird über die unmittelbare Verrechnung des KMA hinaus „auch die Zusammenarbeit beim Betrieb, sowie jeweiligen Leistungen und deren Bewertung betreffend die zum klinischen Bereich der MUG gehörenden und gleichzeitig einen Teil des LKH-Univ. Klinikums Graz bildenden Organisationseinheiten geregelt.“¹³ Die Umsetzung der Zusammenarbeit wird einer Klinikumsleitung übertragen, die aus der Anstaltsleitung des LKH und zwei Vertretern des Rektorats zusammengesetzt ist und ihre Entscheidungen einstimmig trifft. Ermittlung und Abrechnung des KMA sind in der Vereinbarung gelöst. Inzwischen wurde der Zusammenarbeitsvertrag bis zum 31. Dezember 2020 verlängert.

¹² Österreichischer Wissenschaftsrat, Stellungnahme und Empfehlung zum klinischen Mehraufwand, Wien 2012.

¹³ Rahmenvereinbarung betreffend die Zusammenarbeit der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. mit der Medizinischen Universität Graz am Landeskrankenhaus – Universitätsklinikum Graz, Graz 2010, 4.

Die Medizinische Universität Innsbruck (MUI) hat am 19. März 2014 mit der tilak – Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH – eine Vereinbarung über die Zusammenarbeit abgeschlossen. Ausdrücklich wird erwähnt, dass die Regelungen zum KMA von der Vereinbarung unberührt bleiben. Im Rahmen der Zusammenarbeit geht das Recht des Rektors der MUI über eine Teilnahme an Sitzungen der Leitungen der Landeskrankenanstalt (LKI) mit beratender Stimme nicht hinaus. Zur Erörterung, Beratung und Erarbeitung von Entscheidungsvorschlägen grundlegender Fragen des Betriebs des LKI wird eine paritätisch besetzte Kommission von tilak und MUI eingesetzt.

Die Medizinische Universität Wien (MUW) unterzeichnete am 28. August 2013 mit der Krankenanstalt der Stadt Wien eine Absichtserklärung bezüglich der Zusammenarbeit. Darin wird festgelegt, dass in einer Zusammenarbeitsvereinbarung „die organisatorische Umsetzung der Zusammenarbeit zwischen der Stadt Wien und der Medizinischen Universität Wien einer gemeinsamen Führung mit eigener Leistungsstruktur des AKH Wien – Medizinischer Universitätscampus übertragen wird“. Durch die Leitung sollen Doppelgleisigkeiten, Ineffizienzen in der Leistungserbringung und mangelnde Transparenz aufgehoben werden. Über Art und Höhe des klinischen Mehraufwands haben sich MUW, vertreten durch den Bund, und die Stadt Wien geeinigt. Am 27. Jänner 2016 wurden die ausgehandelten Verträge (Finanz- und Zielsteuerungsvertrag, Rahmenbauvertrag, Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen MUW und AKH und Leistungsvereinbarung zwischen bmwfw und der MUW) der Öffentlichkeit vorgestellt. Herauszuhoben sind hier die Entlastung des AKH im Bereich der Ambulanzen, Notfallaufnahmen und Rettungszufahrten sowie die Zusage, dass 30 Prozent der Arbeitszeit des ärztlichen Personals für Forschung und Lehre aufgewendet werden können.

3.2 Finanzielle Rahmenbedingungen

Gemäß § 12 (2) UG schließt der Bund mit den Universitäten eine Leistungsvereinbarung zur Finanzierung der Universitäten für eine dreijährige Periode ab. Nach § 12 (6) UG erhalten die Universitäten jeweils ein Globalbudget, das sich aus dem Grundbudget und den Hochschulraum-Strukturmitteln zusammensetzt. Die Hochschulraum-Strukturmittel werden anhand qualitäts-, quantitäts- und leistungsbezogener Indikatoren für die Bereiche Lehre, Forschung und gesellschaftliche Zielsetzungen bemessen.

Für die drei Medizinischen Universitäten erhöht sich das Grundbudget noch um den Betrag des KMA. Die Leistungsvereinbarung ist ein öffentlich-rechtlicher Vertrag, der die von der Universität zu erbringenden Leistungen und die Leistungsverpflichtung des Bundes beinhaltet.

Als Grundlage für die Leistungsvereinbarung müssen die Universitäten jedes Jahr eine Wissensbilanz und im dritten Jahr der Periode einen Entwurf für die nächste Leistungsvereinbarung vorlegen. Eine wichtige Grundlage für die Leistungsvereinbarung ist der Entwicklungsplan, der, weitgehend autonom gestaltet, als strategisches Planungsinstrument der Universität für einen Zeitraum von zwei Leistungsvereinbarungsperioden zu erstellen ist.

Problematisch ist, dass eine wünschenswerte inhaltliche Verknüpfung (unter Vermeidung von Redundanzen) aller strategischen Dokumente (Wissensbilanzen, Entwicklungspläne, Ziel- und Leistungsvereinbarungen) nicht immer gegeben ist. Kennzahlen, Indikatoren und sonstige Messgrößen stimmen, bedingt durch die Autonomie der Universitäten, nicht immer überein; dies erschwert einen nationalen bzw. fachlichen Vergleich und konzertierte nationale strategische Steuerungsvorhaben.¹⁴

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Entwicklung des Globalbudgets der drei Medizinischen Universitäten über vier Leistungsvereinbarungsperioden.

¹⁴ Vgl. zur mangelnden Vergleichbarkeit von Kennzahlen und Indikatoren vor allem Österreichischer Wissenschaftsrat, Analyse der Leistungsvereinbarungen 2010-2012, 27. Zu den inhaltlichen Redundanzen von strategischen Dokumenten vgl. Österreichischer Wissenschaftsrat, Analyse der Leistungsvereinbarungen (2013-2015), 35 sowie die Analyse der Leistungsvereinbarungen 2016-2018 (in Erscheinung).

Tabelle 1: Leistungsvereinbarungen (LV) von 2007-2018: Zusammensetzung des Globalbudgets in EUR der Medizinischen Universitäten.¹⁵

LV 2007-2009				LV 2010-2012			
	FB	Grund-budget	KMA	Globalbudget	FB	Grundbudget	KMA
MUG	51.331.000	202.515.000	228.800.000	482.646.000	62.509.000	232.190.000	223.800.000
MUI	54.523.000	200.221.000	192.000.000	446.744.000	60.655.000	229.403.000	189.000.000
MUW	146.420.000	559.387.000	197.400.000	903.207.000	166.568.000	651.595.000	198.600.000

LV 2013-2015				LV 2016-2018			
	HRSM	Grundbudget	KMA	Globalbudget	HRSM	Grundbudget	KMA
MUG	16.000.000	312.800.000	223.800.000	552.600.000	18.853.000	385.660.000	223.800.000
MUI	13.000.000	307.000.000	189.000.000	509.000.000	18.000.000	339.702.000	189.000.000
MUW	25.000.000	921.000.000	198.600.000	1.144.600.000	41.557.000	1.050.184.000	183.600.000

¹⁵ Das Globalbudget der Medizinischen Universitäten setzt sich wie folgt zusammen: Grundbudget, Hochschulraumstrukturmittel (HRSM) und klinischer Mehraufwand (KMA). Bis 2012 setzte sich das Globalbudget, formelgebundenem Budgetanteil (FB) und KMA zusammen. Quelle: Leistungsvereinbarungen 2007-2018.

Die nachfolgenden Abbildungen bilden die Teilmittel der österreichischen Medizinischen Universitäten für das Jahr 2014 ab und setzen diese in ein Verhältnis. Diese setzen sich aus dem Globalbudget sowie den Erlösen aus Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F&E Erlöse) zusammen. Auf die F&E Erlöse wird in Kapitel 4.3 noch gesondert eingegangen.

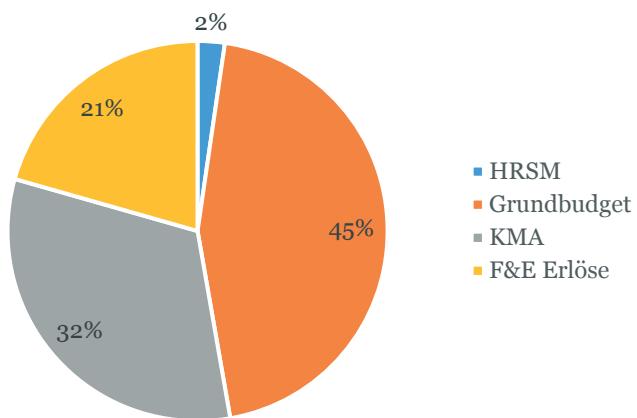


Abbildung 1: Verhältnis der Teilmittel der MUG für das Jahr 2014.

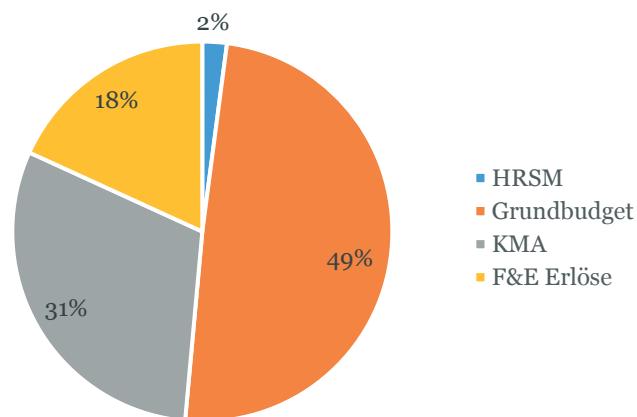


Abbildung 2: Verhältnis der Teilmittel der MUI für das Jahr 2014.

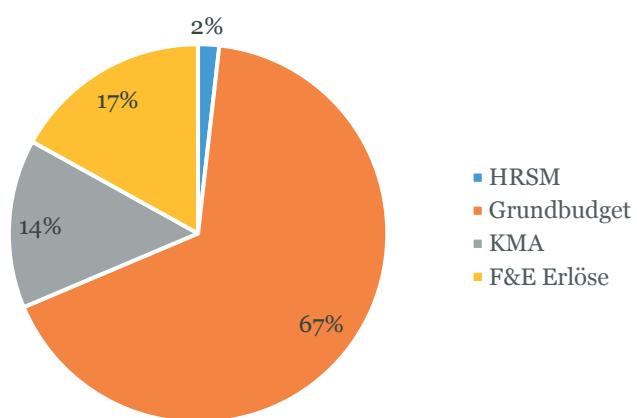


Abbildung 3: Verhältnis der Teilmittel der MUW für das Jahr 2014.

3.3 Förderlandschaft

Die wettbewerbs- und die auftragsbasierte Förderung von Forschung durch öffentliche und private Förderinstitutionen ist für die Universitäten eine unverzichtbare Finanzierungsquelle („Drittmittel“) neben der Grundausstattung durch das Globalbudget. Daneben ist sie ein Parameter zur Bewertung der Leistung einzelner Einrichtungen innerhalb der Universität und im interuniversitären Vergleich.¹⁶

Als wichtigste Gründe für die Einwerbung von Drittmitteln geben die Medizinischen Universitäten an:

- Finanzierung zusätzlicher wissenschaftlicher Mitarbeiter,
- Erschließung neuer Forschungsthemen,
- Erhöhung der Grundmittel aus dem Globalbudget,
- Finanzierung technischer Infrastruktur und
- Finanzierung Konferenzteilnahme/Forschungsaufenthalte.

Drittmittel für die Life Sciences einschließlich klinischer Forschung und Grundlagenforschung können bei mehreren nationalen wie internationalen Fördereinrichtungen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der pharmazeutischen/medizin-technischen Industrie beantragt werden:

Zu den größten Fördereinrichtungen in Österreich zählen der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) mit einem Gesamtfördervolumen von 552 Mio. Euro (2016-2018), die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) mit einem Förderbudget von 578 Mio. Euro im Jahre 2015 und die Austria Wirtschaftsservice Ges.m.b.H. (aws); auf nationaler Ebene zählen zudem auch der Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank (OeNB) und der Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) zu wichtigen Förderern. Des Weiteren spielt die EU eine wesentliche Rolle als Fördergeberin; hier stehen zwei Förderschienen zur Verfügung: einerseits Horizon 2020 mit 78,6 Mrd. Euro (2014-2020) und andererseits die Förderprogramme des Europäischen Forschungsrats (ERC) mit 1,8 Mrd. Euro, die sich der sogenannten Pionierforschung widmen.

¹⁶ Vgl. IHS 2016, 88ff.

Mit Verweis auf ein Positionspapier des FWF aus dem Jahre 2010 hält das IHS in seinem Bericht fest, dass die vermeintlich mangelnde Förderung klinischer Studien seitens des FWF einerseits in der geringen Anzahl an Anträgen (Förderkategorie Einzelprojekte, 1997-2009: 157 von ca. 8.000 Einreichungen kamen aus dem Bereich der klinischen Studien), andererseits aber vor allem in deren „unzureichender Qualität“ zu suchen sei.¹⁷

Um dem entgegenzuwirken, wurden zunächst zwischen 2011 und 2013 gezielte Ausschreibungen im Bereich der klinischen Forschung durchgeführt, die je zur Hälfte vom bmwfw und FWF finanziert wurden. Diese Förderschiene wurde 2014 ins KLIF-Programm (Programm Klinische Forschung) über- und ohne spezifische thematische Calls weitergeführt. Die maximale Fördersumme ist auf 400.000 Euro begrenzt bei einer Projektdauer von 48 Monaten. Von den seit 2011 eingereichten 536 Projekten wurden bisher 62 bewilligt.

Auch hierzu wird vermerkt, dass die Förderquote niedriger als in anderen Programmen ausfällt, weil, so der FWF, weiterhin die Qualität der Anträge nicht ausreichend sei und die „meisten Anträge [...] mit einer Begründung C4 abgelehnt [werden].“¹⁸ Für die klinische Forschung relevante Förderinstrumente sind neben dem KLIF-Programm die Spezialforschungsbereiche (SFBs) und die Doktoratskollegs.

Parallel brachte die FFG 2012 das Schwerpunktprogramm KLIPHA an den Start, das sich vor allem an KMUs wendet, um Finanzierungsproblemen für langwierige und teure Arzneimittelentwicklung entgegenzuwirken. Die Förderung wird in Form von Darlehen ausgeschüttet, die im Zweifelsfall in einen Zuschuss umgewandelt werden. Auch hier wird mangelnde Qualität moniert, wie das IHS festhält: „Es fehle häufig an aussagekräftigen Fallzahlen und der Einbindung von Biostatistikern. Eine Ursache

¹⁷ Vgl. FWF 2010 in: IHS 2016, 89.

¹⁸ „Der FWF verwendet fünf standardisierte Ablehnungsgründe. C1 bedeutet, dass die Gutachten ausschließlich positiv waren, sowohl in Bezug auf das Forschungsvorhaben als auch im Hinblick auf die wissenschaftliche Qualifikation der Antragsteller. Die Ablehnung erfolgt ausschließlich aus budgetären Gründen. C2 bedeutet, dass die Gutachten überwiegend positiv waren, dass jedoch einige kleinere Kritikpunkte angeführt wurden. C3 bedeutet, dass die Gutachten weitgehend positiv waren, es jedoch in den Gutachten eine Reihe von Kritikpunkten und Anregungen gab. C4 bedeutet, dass die Gutachten nur teilweise positiv waren im Hinblick auf die Projektidee und/oder im Hinblick auf die wissenschaftliche Qualifikation der Antragsteller. Für eine Neueinreichung ist eine grundlegende Überarbeitung des Antrags notwendig. C5 bedeutet, dass die Gutachten überwiegend sehr kritisch waren. Laut Auskunft des FWF erfolgten im Jahr 2015 51 Ablehnungen von KLIF-Anträgen –12 davon mit C3-Begründung, 33 mit C4 und 6 mit C5.“ IHS 2016, 89f.

hierfür ist die oft unzureichende Einbindung des jeweiligen KKS. Damit wäre die Einhaltung von Standards gewährleistet.“¹⁹

Der Jubiläumsfonds der OeNB bietet zwei Förderschienen: Projekte ohne (bis max. 110.000 Euro) und jene mit Schwerpunktgebiet (bis max. 200.000 Euro). Der Anteil an Projekten aus dem Bereich der Medizinischen Wissenschaften (ein detailliertes Rubrizieren ist nicht möglich) belief sich auf ca. 40 Prozent.

Der Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) sieht sich als Instrument der Standortförderung mit Schwerpunkt in den Life Sciences. Im Zeitraum von 2003 bis 2014 wurden 66 Projekte mit 38 Mio. Euro gefördert.

Demgegenüber stehen Forschungseinrichtungen wie die Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG), das Austrian Institute of Technology (AIT), die Christian Doppler Gesellschaft (CDG), die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) sowie das Institute of Science and Technology Austria (IST Austria). Diese beteiligen sich an Forschungszentren (ÖAW) oder fördern Partnerkonsortien (LBG) mit dem Ziel der langfristigen Übernahme durch die Partnerorganisation bzw. der eigenständigen Existenzsicherung. Zudem werden im Falle der CDG Public-Private-Partnerships zum Aufbau von Laboren eingegangen.

Für die Durchführung klinischer Studien sind die Medizinischen Universitäten neben den öffentlichen Drittmittelgebern auch auf die finanzielle Unterstützung der pharmazeutischen/medizintechnischen Industrie angewiesen.

Vertreter der Pharma- und Medizinprodukteindustrie haben in den Interviews im Rahmen des IHS-Berichtes²⁰ die medizintechnische Infrastruktur an den Medizinuniversitäten und die Etablierung der KKS positiv hervorgehoben. Auch der Expertenstatus etlicher Forscher sowie die Qualität an akademisch orientierter klinischer Forschung seien Gründe für eine Kooperation mit den Medizinischen Universitäten. Kritisch angemerkt wurden in den Interviews das Fehlen von gut ausgebildeten Studienkoordinatoren und die fehlende Digitalisierung der Patienten- und Behandlungsdaten. Ebenso kritisiert wurde die teilweise mangelnde Professionalität in der Durchführung

¹⁹ IHS 2016, 92f.

²⁰ Ebd., 95f.

klinischer Studien, die sich insbesondere in der falschen Einschätzung der Zahl an benötigten Studienpatienten manifestiert.

Im Rahmen der Interviews des IHS wurden auch Mitglieder der drei Medizinischen Universitäten nach ihrer Einschätzung der strukturellen und personellen Ausstattung ihrer Organisationseinheiten befragt. Am kritischsten wurde die geringe Anzahl der medizinisch-technischen Assistenten bewertet: 57 Prozent bewerten sie als sehr schlecht, nur 30 Prozent als (sehr) gut. Die Ausstattung mit wissenschaftlichem Personal bewerten 32 Prozent als (sehr) gut, dagegen 35 Prozent als (sehr) schlecht. Die räumliche Ausstattung wird von 41 Prozent als (sehr) gut und von 30 Prozent als (sehr) schlecht eingestuft. Am besten bewertet wird insgesamt betrachtet die technische Ausstattung.²¹

3.4 Wissenschaftlicher Nachwuchs

Studium

Die medizinischen Curricula an den öffentlichen Universitäten beinhalten sogenannte Spezielle Studien- bzw. Forschungsmodule zur Ein- und Heranführung an die medizinische Wissenschaft. Hierdurch werden Studierenden wissenschaftliche Methoden nähergebracht und sie in die Lage versetzt, medizinisch-wissenschaftliche Inhalte interpretieren zu können. Damit soll ihre Begeisterung für wissenschaftliches Arbeiten geweckt werden, mit dem Ziel, PhD-Programme zu belegen und eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen.²²

Die Durchführung einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit ist an allen öffentlichen und privaten Medizinischen Universitäten (bzw. Fakultäten) in Österreich, mit Ausnahme der Sigmund Freud Privatuniversität Wien, zwingende Voraussetzung für den

²¹ Vgl. IHS 2016, 41f.

²² Vgl. hierzu die Studienpläne der Medizinischen Universitäten: Medizinische Universität Graz, Curriculum für das Diplomstudium Humanmedizin, Graz, 2015; Medizinische Universität Innsbruck, Studienplan (Curriculum) für das Diplomstudium Humanmedizin, Innsbruck 2016b; Medizinische Universität Wien, Curriculum für das Diplomstudium Humanmedizin, Wien 2015a; Universität Linz, Curriculum für das Bachelorstudium Humanmedizin, Linz 2016. Ein Curriculum für das Masterstudium Humanmedizin existiert noch nicht.

akademischen Abschluss. Diese wissenschaftliche Arbeit ist – abhängig von der jeweiligen Organisationsform des Studiums – als Diplomarbeit bzw. Promotionsarbeit oder als Masterarbeit bzw. Bachelor- und Masterarbeit zu verfassen.

Doktoratsprogramme

Alle öffentlichen Medizinischen Universitäten (sowie die Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg) bieten PhD-Programme in Vollzeit für sechs Semester an. In Wien und Innsbruck liegt der Schwerpunkt dieser PhD-Programme auf der Grundlagenforschung; bei erfolgreichem Abschluss wird der PhD-Grad verliehen. Für den Bereich der klinisch-orientierten Forschung werden in Wien und Innsbruck gesonderte sechssemestrige Doktoratsprogramme angeboten, die auch zu einem separaten akademischen Grad führen (Wien: Dr. scient. med., Innsbruck: clinical PhD). Darüber hinaus bietet die MUW ein MD/PhD-Programm über sechs Semester an, das als Exzellenzprogramm konzipiert ist und eine Verbindung des Diplom- und Doktoratstudiums erlaubt. An der Medizinischen Fakultät der Universität Linz wird kein Doktoratsstudium angeboten. (Das Studium der Humanmedizin folgt der Bologna-Struktur und gliedert sich in ein Bachelor- und ein Masterstudium: Das Bachelorstudium wird gemeinsam mit der Medizinischen Universität Graz durchgeführt, wo die ersten vier Semester (Vorklinikum) absolviert werden.)

MUG	MUI	MUW
<p>Klinisch-orientierte Forschung</p> <p>→ 3 Programme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molecular Medicine • Metabolic and Cardiovascular Disease • Molecular Inflammation 	<p>Grundlagenforschung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Semester • Vollzeit • Englisch • Grundlagen- oder Angewandte Forschung • Joint-PhD möglich (mindestens ein Jahr an einer Partnervarietät) 	<p>PhD</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Semester • Vollzeit • 9 thematische Programme: Neuroscience, Mol. Oncology, Genetics and Genomics, Mol. Cell Biology, Musculoskeletal Science, Infect. Diseases; mol. Mechanisms, Image-guided Diagnosys and Therapy, The Aging of Bio. Communication Systems, Regulation of Gene Expression during Growth, Development and Differentiation • Profil: „Forscher“
<p>Clinical PhD</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Semester • Zulassung nur nach Human- und Zahnmedizinischem Studium • Berufsbegleitend • Angewandte Forschung • Profil: „Arzt und Forscher“ 	<p>Dr. scient. med.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Semester • Klinische Tätigkeit bzw. Stipendium • Angewandte Forschung • „Science in Profession“ • Englisch 	<p>PhD</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Semester • Vollzeit • Grundlagenforschung • „Science as Profession“ • Englisch

Abbildung 4: Doktoratsprogramme der Medizinischen Universitäten, eigene Darstellung Österreichischer Wissenschaftsrat (ÖWR) 2016.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Fallstudien des IHS zeigen die Brisanz des Themas: die Problematik des fehlenden Nachwuchses in der Forschung ist deutlich zu spüren; dies wird in allen befragten Abteilungen und Institutionen wahrgenommen, und zwar unabhängig vom Stellenwert der Forschung in der Institution, bzw. der Forschungskultur²³ in den jeweiligen Abteilungen oder der übergeordneten Forschungsstrategie. Die größte Bedeutung wird aus Sicht der Befragten der Vereinbarkeit klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit in ihrer Einheit beigemessen (89 Prozent). Der zweitwichtigste Arbeitszusammenhang, der genannt wird, stellt die Finanzierung durch Drittmittel dar (78 Prozent).²⁴

In den befragten Abteilungen und Institutionen gibt es ein breites Spektrum an Förder- und Einbindungsmaßnahmen für Nachwuchswissenschaftler in die klinische Forschung, das von einer Einbindung ohne Anerkennung und Sichtbarkeit bis hin zu einer Förderung u.a. durch Mentoring reicht.

Die Reform der Medizinausbildung hat u.a. zu nicht intendierten Effekten auf den wissenschaftlichen Nachwuchs an den Medizinischen Universitäten geführt. Ein berufsbegleitender PhD ist jetzt nur noch schwer mit einer klinischen Ausbildung vereinbar, wodurch sich die Ausbildung in der Regel um ca. ein Jahr verlängert.²⁵ Außerdem geht ein berufsbegleitender PhD mit finanziellen Einbußen während des Forschungsjahres einher und ist an das Vorhandensein von Drittmitteln gebunden. Zudem erschwert die Reform der Ausbildung den Zugang des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Medizin zu Förderungen für Auslandsaufenthalte wie den FWF-Mobilitätsstipendien.

In dieser Hinsicht bietet die MUW mit der Einrichtung des vom KKS unterstützten Lehrgangs *Master of Science in Clinical Research* eine beispielhafte Alternative. In Blockveranstaltungen organisiert und in englischer Sprache abgehalten, kann dieser

²³ Vgl. IHS 2016, 67ff.

²⁴ Vgl. IHS 2016, 40.

²⁵ Ein wissenschaftliches Modul ist ein für alle Sonderfachrichtungen grundsätzlich gleichartig gestaltetes Modul zur Qualifizierung im Bereich wissenschaftlicher Tätigkeit, wobei bei Erfüllung der Kriterien die Anrechnung einer wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen eines wissenschaftlichen Doktorats- oder PhD-Studiums im Ausmaß von bis zu neun Monaten auf die Sonderfach- Schwerpunkt- ausbildung möglich ist. Es ist zulässig, das wissenschaftliche Modul bereits nach Abschluss der Basisausbildung zu absolvieren. Eine allenfalls begonnene Sonderfach-Grundausbildung wird dadurch unterbrochen und die Ausbildungszeit ist auf die Dauer der Sonderfach-Schwerpunkttausbildung anzurechnen. Auch ein bereits nach Abschluss des Medizinstudiums absolviertes wissenschaftliches Modul ist ohne Eintragung in die Ärzteliste im Ausmaß von 9 Monaten anrechenbar. Vgl. § 3 Z 5 ÄAO, 2015.

berufsbegleitend in mindestens zwei Jahren abgeschlossen werden und gewährleistet die von einschlägigen nationalen und internationalen Gesetzen geforderte Qualifikation und das notwendige Fachwissen zur Durchführung klinischer Studien.²⁶

Darüber hinaus verstärkt ein Abgang der ausgebildeten Mediziner ins Ausland das Defizit an qualifizierten Nachwuchskräften an den Medizinischen Universitäten. So ist es laut Angaben der in den Fallstudien Befragten aufgrund attraktiverer Angebote insbesondere aus dem deutschsprachigen Ausland schwer, Studienabgänger für eine Facharztausbildung zu finden bzw. für die klinische Forschung zu motivieren.

Familienfreundliche Arbeitsbedingungen – Gleichstellungsprogramme

Die drei Medizinischen Universitäten sehen – wie auch die anderen öffentlichen Universitäten in Österreich – Gleichstellungsprogramme und familienfreundliche Arbeitsbedingungen als wichtige strategische Ziele. Die Gewährleistung der Geschlechtergerechtigkeit und der Frauenförderung in allen Leistungsbereichen wird als gesellschaftliche Verpflichtung gesehen und ist bereits in mehreren Vorhaben eingeführt. Gezielte Maßnahmen sind etabliert zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie, wie etwa Wiedereinstiegsprogramme nach Elternzeit, Übernahme von Kinderbetreuungskosten und Freistellungen im Falle von Erkrankungen der Kinder.

In den Leistungsvereinbarungen sind unter A.2 „Gesellschaftliches Engagement“ die Projekte der Universitäten ausführlich dargestellt.

Unter dem Aspekt der Personalentwicklung (A.4) finden sich Vorhaben zur Etablierung durchgehender Laufbahnmodelle, Projekte zur Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber und Programme zur Führungskräfteentwicklung.

Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz (KA-AZG)

Zum 1. Jänner 2015 wurde eine Novelle des Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes (KA-AZG) in Kraft gesetzt. Die entscheidende Regelung sieht eine EU-konforme wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit vor. Damit sollte die bisherige Praxis von einer

²⁶ Vgl. <https://www.meduniwien.ac.at/hp/kks/forschung-bildung/msc-in-clinical-research/> (Stand August 2016).

durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit von mehr als 54 Stunden beendet werden. Bis zum 30.Juni 2021 kann diese Arbeitszeit nur dann überschritten werden, wenn die jeweilige Person einer Opt-out Regelung zustimmt. Ab 1. Juni 2021 beträgt die maximal zulässige Durchschnittsarbeitszeit 48 Stunden pro Woche.

Eine weitere Regelung besagt, dass ab 1. Jänner 2015 die auf einen Dienst folgende Ruhezeit unmittelbar im Anschluss an den Dienst vollständig genommen werden muss. Eine finanzielle Abgeltung als Ersatz für die Ruhezeit ist nicht mehr möglich.

Die Umsetzung der Novelle des KA-AZG führt durch die Begrenzung der durchschnittlichen Arbeitszeit und die verpflichtenden Ruhepausen nach Diensten dazu, dass weniger ärztliches Personal zur Verfügung steht. Es wird von einer Verringerung der ärztlichen Personalressourcen von rund 20 Prozent ausgegangen. Um dies auszugleichen, müsste eine adäquate Vermehrung des ärztlichen Personals vorgenommen werden, um Einschränkungen in der Krankenversorgung zu verhindern. Erfolgt dies nicht, muss das verbleibende Personal in höherem Ausmaß Tätigkeiten in der Krankenversorgung übernehmen. Dies wiederum schränkt die Möglichkeit, während der Dienstzeit wissenschaftliche Tätigkeiten auszuüben, deutlich ein. Die Medizinischen Universitäten sehen ihre Aufgabe primär in der Forschung und sind nicht bereit, die sich aus der Umsetzung des KA-AZG erforderliche zusätzliche Zahl an Ärzten zu finanzieren.

Das IHS hat die Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen Mitarbeiter auf unterschiedliche Aufgabenbereiche erfragt.²⁷

- Im theoretisch-medizinischen Bereich betrug die tatsächliche Zeit für Forschung 37 Prozent der Arbeitszeit statt der vertraglich festgelegten 45 Prozent.
- Im klinischen Bereich betrug die Zeit für Forschung 17 Prozent statt der vertraglich geregelten 21 Prozent.

Diese Daten machen deutlich, dass die Schaffung von Arbeitsbedingungen, die klinische Forschung innerhalb der Arbeitszeit und ohne gleichzeitige Verantwortung für klinische Routinearbeit ermöglicht, dringend erforderlich ist. Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgabe von 30 Prozent Lehre und Forschung in der Kernarbeitszeit wird zunehmend weniger erfüllbar. Die Situation hat sich durch die verspätete Einführung

²⁷ Vgl. IHS 2016, 38f., sowie zur Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach Fachbereichen, Tabelle 41, 173.

des Arbeitszeitgesetzes in Österreich noch weiter verschärft. Eine weitere Herausforderung besteht darin, die mit der Umsetzung des KA-AZG einhergehenden Gehaltseinbußen der Spitalsärzte – weniger Journaldienste – durch Gehaltssteigerungen auszugleichen.

Die Situation wird für die MUG und MUI noch dadurch kompliziert, dass an beiden Universitäten ein Teil der Ärzte als Landesbedienstete beim Krankenanstaltenträger, ein anderer Teil als Bundesbedienstete bei der jeweiligen Universität angestellt sind.

Diese ungünstigen Ausgangsbedingungen verschärfen das Dilemma, Ärzte für eine Tätigkeit in der klinischen Forschung zu begeistern.

Auf die drohenden Gehaltseinbußen – z.B. durch Wegfall von Journaldiensten – haben die Medizinischen Universitäten dementsprechend mit angepassten und gehobenen Gehältern reagiert. So hebt beispielsweise die MUW die Grundgehälter (Basiswert 2015) bis 2019 um 32 Prozent an, um den Wegfall der Zulagen und anderer Abgeltungen abfangen zu können.

3.5 Universitätsmedizinische Ausbildungsstätten außerhalb der öffentlichen Medizinischen Universitäten

Medizinische Fakultät JKU

Basierend auf der UG-Novelle BGBl I 2013/176 hat die Johannes Kepler Universität Linz im Herbst 2014 eine Medizinische Fakultät eingerichtet. Der Gründungsprozess der Fakultät wird von einer durch den Wissenschaftsrat initiierten, extern besetzten Gründungskommission begleitet, die auch in die Berufungsverfahren eingebunden ist. Für die Bereitstellung der klinischen Anteile einer Universitätsmedizin wird das Kepler Universitätsklinikum als Zusammenschluss der drei renommierten Linzer Krankenhausanstalten gegründet. Voraussetzung für die Einrichtung einer fachbezogenen Universitätsklinik innerhalb des Universitätsklinikums ist die Leitung der Einrichtung durch eine neu berufene Professur. Die ersten Berufungsverfahren sind derzeit im Gang. Das Projekt sieht eine Bündelung der bereits vorhandenen medizinischen Forschung sowie deren Verzahnung mit der medizinnahen Forschung an der Universität durch die Gründung von Forschungszentren vor. Zukünftig wird sich die Medizinische

Fakultät in den Bereichen Altersforschung und Versorgungsforschung profilieren²⁸ und diese zu Forschungsschwerpunkten ausbauen.

Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg (PMU Salzburg)

Die im Jahre 2002 gegründete PMU Salzburg hat 2015 zum ersten Mal einen Forschungsbericht veröffentlicht. Dieser Bericht macht deutlich, dass in der Gründungsphase der Aufbau von Forschungsinfrastrukturen berücksichtigt wurde und sich die PMU von Anbeginn an zur Forschung als dritte Säule der Medizin bekannte. In den ersten Jahren waren die Forschungsleistungen überwiegend klinische Studien, mit der Einrichtung von Instituten wurden universitäre Strukturen für die Forschung geschaffen, die ergänzt wurden durch ein Forschungsprogramm mit ersten Schwerpunktsetzungen. Positiv ausgewirkt haben sich weiters ein interner Forschungspool in der Größenordnung von einer Million Euro, sowie die Einrichtung eines Postdoktoranden- und Doktorandenprogramms. Forschende Arbeitsgruppen erhalten direkte Unterstützung in der Antragstellung durch ein Forschungsbüro. Diese Anstrengungen haben zu einem kontinuierlichen Anstieg der Drittmitteleinwerbungen geführt, gleichzeitig stieg die Anzahl wissenschaftlicher Publikationen in Zeitschriften mit einem hohen Impactfaktor.

Die Forschungsschwerpunkte der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität liegen im Bereich der **Regenerativen Medizin** insbesondere in den Bereichen:

- Neurowissenschaften
- Onkologische, immunologische und allergische Erkrankungen
- Muskuloskelettale Krankheiten, Biomechanik und Sportmedizin
- Stoffwechselerkrankungen

Dabei besteht ein hoher Grad an Vernetzung zwischen den einzelnen Arbeitsgruppen, ebenso mit zahlreichen Partnern im In- und Ausland.

Mit dem neuen Forschungs- und Lehrgebäude in Salzburg, das im November 2013 eröffnet wurde, stehen den wissenschaftlichen Mitarbeitern der laborführenden Insti-

²⁸ Vgl. FN 1.

tute der Paracelsus Universität und des Zentrums für Querschnitt- und Geweberegeneration – SCI-TReCS modernste Infrastruktur und gemeinsame Core Facilities zur Verfügung. Das GMP-Labor (Good Manufacturing Practice) bietet die notwendigen Reinraumbedingungen für die Entwicklung und Herstellung von zelltherapeutischen Produkten.

Weitere private Neugründungen

In der letzten Zeit ist eine erhebliche Gründungs-„Dynamik“ des österreichischen Privatuniversitätssektors im Bereich der Medizin festzustellen. Diese Neugründungen unterscheiden sich essentiell von Neugründungen Medizinischer Fakultäten an staatlichen Universitäten, wie sie in Linz und an weiteren Standorten in Deutschland und der Schweiz kürzlich erfolgt sind oder gerade erfolgen. Während letztere die medizinische Forschung als integralen Bestandteil einer Universitätsmedizin in ihre Konzepte inkludieren und damit dem Grundverständnis einer Untrennbarkeit von Forschung und Lehre und Patientenversorgung entsprechen, wird dieses Grundverständnis von den aktuellen österreichischen Neugründungen von Privatuniversitäten aufgekündigt. Erstaunlicherweise sind einige dieser forschungsfreien Ausbildungsstätten in Österreich akkreditiert worden, was zwar zu nationalen und internationalen Protesten geführt hat, noch nicht aber zu einer offensichtlich notwendigen erneuten öffentlichen Feststellung von jenen Voraussetzungen, die es einer Institution erlaubt, sich „Universität“ nennen zu dürfen. Das Instrument der Akkreditierung nach den bisherigen formalen Kriterien scheint hier an seine Grenzen zu stoßen. Dringender Handlungsbedarf ist geboten, will die österreichische Universitätsmedizin nicht in den Ruf geraten, durch das Abweichen von der universitätsmedizinischen Trias Forschung, Lehre und Krankenversorgung internationale Standards der Qualitätssicherung zu verletzen und damit den akademischen Standort Österreich nachhaltig zu beschädigen.

Fazit

- Die Universitätsmedizin unterliegt unmittelbar den rechtlichen und finanziellen **Rahmenbedingungen** der Wissenschafts- und Gesundheitspolitik (UG 2002, KAKuG, etc.).
- Ein Versuch der Herstellung von **Transparenz** von Finanzierung und Leistungserbringung in Forschung, Lehre und klinischer Versorgung sind die Zusammenarbeitsverträge zwischen den Universitäten und den Universitätsspitälern.
- Die derzeitige Regelung des KMA lässt nicht ausschließen, dass dem Wissenschaftssystem Mittel für F&E entzogen werden und die Gesundheitsversorgung durch Mittel des Bundes querfinanziert wird.
- **Drittmittel** sind eine wichtige Finanzierungsquelle für die Forschungsvorhaben der Medizinischen Universitäten. Allerdings stellen die österreichischen Förderinstitutionen, allen voran der FWF, Mängel der Qualität in der ohnehin geringen Zahl der Anträge in der klinischen Forschung fest.
- Die **Pharma- und Medizinprodukteindustrie** hebt zwar das Renommee und den Expertenstatus der einzelnen österreichischen Forscher hervor, kritisiert aber die mangelnde Professionalität bei der Durchführung von Forschungsprojekten (zu geringe Fallzahlen, mangelnde Einbindung der Biostatistik, fehlende Einbindung der KKS).
- Wenig hilfreich für eine transparente Förderung der klinischen Forschung in Österreich ist die **Zersplitterung der Förderlandschaft**.
- Die Reform des **Medizinstudiums** erschwert den Zugang des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Medizin; der Abgang ausgebildeter Mediziner führt zu einem Defizit an qualifizierten Nachwuchskräften.
- Die verspätete in Kraftsetzung des **Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes** (KA-AZG) nach den Vorgaben der EU-konformen Durchschnittsarbeitszeit führt zu einer Reduktion des täglich zur Verfügung stehenden ärztlichen Personals. Forschungstätigkeiten in der Dienstzeit werden damit massiv eingeschränkt. Die Schaffung von **Arbeitsbedingungen**, die klinische Forschung außerhalb der klinischen Routinearbeit möglich machen, ist dringend erforderlich.
- Ein angenommener „**Mangel**“ an **ärztlichem Personal** in Österreich kann nicht durch die ad hoc-Akkreditierung von privaten Ausbildungsstätten beseitigt werden, vor allem wenn diese durch ihre fehlenden Forschungsaktivitäten eher als Kursanbieter denn als Universitäten zu titulieren sind. Zu warnen ist hier vor einer nachhaltigen Schädigung des Wissenschaftsstandortes Österreich.

4. Status quo der klinischen Forschung in Österreich

4.1 Kooperationen

Die drei Medizinischen Universitäten pflegen langjährige Kooperationen mit ihren lokalen „Mutteruniversitäten“ und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.²⁹

Zwischen den drei Medizinischen Universitäten haben sich in den letzten Jahren zunehmend tragfähige Kooperationen entwickelt. Erkannt wurde, dass in allen klinischen Fachgebieten überregionale Forschungs- und Versorgungsverbünde zunehmend an Bedeutung gewinnen, um über ausreichende Fallzahlen statistisch solide epidemiologische, genetische und Imaging-Daten zu generieren. Erforderlich sind insbesondere gemeinsame Bio- und Datenbanken und die Harmonisierung von Untersuchungsinstrumenten und -algorithmen. Die Medizinischen Universitäten Österreichs haben im Rahmen ihrer Selbstorganisation den Aufbau von kooperativen Strukturen in den klinischen Wissenschaften vorangetrieben.³⁰ Der Wissenschaftsrat hat 2012 für die als sehr gut bewerteten klinischen Neurowissenschaften die Gründung eines nationalen Netzwerks zwischen den drei Medizinischen Universitäten empfohlen. Das Netzwerk Neurowissenschaften wurde (u.a.) mit Mitteln des Hochschulraumstrukturfonds 2014 gegründet. Auch im Bereich der Bildgebung wurde ein gemeinsamer Cluster aufgebaut.

Ein weiteres Kooperationsbeispiel ist das KKS-Netzwerk mit dem Ziel, die Anzahl der klinischen Prüfungen in Österreich zu erhöhen und durch gemeinsame Leitlinien und Best Practice Guides die Qualität zu stärken. Die KKS sind als Partner des österreichischen Kinderforschungsnetzwerks OKIDS (Organisation Kinderarzneiforschung) auch bestrebt, die Anzahl pädiatrischer klinischer Studien in Österreich zu steigern.

Europaweit herausragend ist das österreichische Biobankennetzwerk innerhalb von BBMRI (BBMRI-AT).³¹ Es stellt eine zentrale nationale Großforschungsinfrastruktur für die drei Medizinischen Universitäten dar. Durch die nationale Vernetzung werden

²⁹ Auf diese Kooperationen wird in Kapitel 4.2 (Schwerpunkte der Medizinischen Universitäten) noch gesondert eingegangen.

³⁰ Vgl. die Analysen der vergangenen drei Leistungsvereinbarungsperioden des Österreichischen Wissenschaftsrates 2007-2009, 2010-2012 und 2013-2015 (die 4. Leistungsvereinbarungsperiode wird derzeit analysiert). Siehe Literaturverzeichnis oder auf der Homepage des Österreichischen Wissenschaftsrates www.wissenschaftsrat.ac.at.

³¹ Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure Austria, vgl. <http://bbmri.at/> (Stand August 2016).

nicht nur Standardisierungen und Synergien vorangetrieben, sondern auch die Österreich- bzw. europaweite Koordinierung der Probennutzung für Forschungsvorhaben optimiert.

Weitere interuniversitäre Kooperationen zum Aufbau einer nationalen Genomanalyse- und Forschungsdaten-Infrastruktur sind in Planung. So wird mit dem Projekt „Corefacilitynet 2.0“ der koordinierte, interuniversitär abgestimmte Ausbau der „high-end“/Großgeräte-Forschungsinfrastruktur weiter befördert. Die hier definierten Investitionen unterstützen die aktuellen Forschungsfelder (Biomarkerforschung, personalisierte Medizin etc.) und sind eine Konsequenz der „Genomics-Ära“.³²

Die bisher etablierten und begonnenen Kooperationen zwischen den drei Medizinischen Universitäten können als ein erster wichtiger Schritt bewertet werden. Um die klinische Forschung in Österreich zu stärken und international sichtbarer zu machen, sollten weitere gemeinsame Forschungsverbünde (z.B. auch Spezialforschungsbereiche) zu ausgewählten Themen aufgebaut werden, in die die einzelnen Medizinischen Universitäten ihre jeweils spezifischen Stärken einbringen.

4.2 Schwerpunkte der Medizinischen Universitäten³³

Die Entwicklungspläne, Ziel- und Leistungsvereinbarungen dienen der wissenschafts- und hochschulpolitischen, internen und externen Steuerung und sollen idealerweise auch Zeugnisse der kritischen Selbstreflexion autonomer Universitäten sein. In diesen Dokumenten legen die Universitäten in Verhandlung mit dem bmwfw ihre Ziele fest und unterfüttern sie in der internen Verteilung mit den notwendigen Ressourcen.

Nicht immer einfach ist es für Universitäten (und das gilt für alle 21 Universitäten Österreichs), aus dem eigenen Leistungsspektrum jene Bereiche herauszufiltern (mit allen Konsequenzen des internen Wettbewerbs), die Schwerpunkte sind – sei es durch bereits erwiesene besondere, oder mögliche besondere Potentiale und zu erwartende, zukünftige Leistungen. Die strategischen Dokumente der Universitäten listen unterschiedlich klassifizierte Fachbereiche auf, die diese Einschätzung, vor allem von außen

³² Vgl. Leistungsvereinbarung der MUG 2016-2018, 25f.

³³ Vgl. die detaillierte Darstellung der IHS 2016, 19ff.

betrachtet, erschweren: sie werden manchmal als Schwerpunkt tituliert, aber auch Cluster, Feld, Department, Verbund oder Plattform benannt.

Hier gilt es, für die strategische Steuerung jene Kriterien zu beachten, die der deutsche Wissenschaftsrat den Medizinischen Fakultäten in Deutschland für die Definition eines Forschungsschwerpunktes vorgeschlagen hat:³⁴

1. *Ein Schwerpunkt wird durch wissenschaftliche Exzellenz charakterisiert. Klinische Expertise und Anerkennung genügen nicht, einen Bereich als universitätsmedizinischen Schwerpunkt zu definieren. Vielmehr muss der Schwerpunkt akademisch begründet werden und sich anhand seiner Input- und Output-Größen messen lassen können.*
2. *Ein Schwerpunkt wird nicht durch wissenschaftliche Einzelleistungen definiert, sondern durch thematische Fokussierung, an der mehrere Institutionen oder Arbeitsgruppen beteiligt sind.*
3. *Forschungsschwerpunkte zeichnen sich durch die Einwerbung von Gruppenförderinstrumenten wie zum Beispiel Sonderforschungsbereiche, klinische Forschergruppen, Graduiertenkollegs etc. aus.*

Zur besseren Charakterisierung einzelner Schwerpunkte hält es der Wissenschaftsrat darüber hinaus für notwendig zu unterscheiden, ob der jeweilige Schwerpunkt eher klinisch ausgerichtet ist oder primär durch experimentell-theoretische Fragestellungen geprägt wird. [...] Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Fakultäten, im Kontext der Ausgestaltung unterschiedlicher Profile Alleinstellungsmerkmale mit besonderer Kompetenz zu generieren.

³⁴ Deutscher Wissenschaftsrat, Allgemeine Empfehlungen zur Universitätsmedizin, Berlin 2007, 15.

Die österreichischen Medizinischen Universitäten nennen folgende Forschungsschwerpunkte:³⁵

Medizinische Universität Graz

Derzeit weist die MUG ein Generalthema und vier Forschungsfelder (Molekulare Grundlagen Lipid-assozierter Erkrankungen, Krebsforschung, Neurowissenschaften, Kardiovaskuläre Erkrankungen) aus. Als Generalthema hat die MUG Nachhaltige Gesundheitsforschung/Sustainable Health Research gewählt, dem sie ihre Stärkefelder Biostatistische Forschung, Evidenz-basierte Medizin, Lehr- und Lernforschung, Infektiologie, muskuloskelettale Forschung, Reproduktion, Gender Medicine und Stoffwechsel zuordnet.

Sehr früh, 2004, hat die MUG mit dem Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF) core facilities³⁶ eingerichtet, die wesentlich zum Erfolg der Forschungsschwerpunkte beitragen wie auch das KKS. Als international herausragend gilt die Entwicklung der Biobank Graz, die aufgrund Ihrer Infrastruktur und Methodik wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der nationalen und europäischen Biobankinfrastruktur hat.³⁷

Im Kontext der erwähnten Forschungsfelder wurden folgende Schwerpunkte entwickelt:³⁸

- K1-Zentrum CBmed (vorwiegend Krebsforschung, kardiovaskuläre Erkrankungen, Lipid-assoziierte Erkrankungen und Nachhaltige Gesundheitsforschung mit Betonung von personalisierter Medizin)
- Graz Study on Health and Aging (vorwiegend Neurowissenschaften, kardiovaskuläre Erkrankungen und Nachhaltige Gesundheitsforschung)
- Fertility, Reproduction and the Neonate (vorwiegend Nachhaltige Gesundheitsforschung)

³⁵ Vgl. Leistungsvereinbarungen 2016-18 der Medizinischen Universitäten (jeweils Abschnitt B. Forschung) sowie IHS 2016, 19ff.

³⁶ Das ZMF verfügt über folgende core facilities: CF Molecular Biology, CF Computational Bioanalytics, CF Imaging, CF Mass Spectrometry, CF Ultrastructure Analysis, CF Clinical Research Center; vgl. <http://zmf.medunigraz.at/core-facilities/> (Stand August 2016).

³⁷ Vgl. IHS 2016, 26.

³⁸ Leistungsvereinbarung der MUG 2016-2018, 21.

- Stammzellforschung und Geweberegeneration (vorwiegend Nachhaltige Gesundheitsforschung).

Die MUG ist an folgenden laufenden SFBs und Doktoratskollegs (DK) beteiligt:³⁹

- SFB F30 (Lipotoxicity: Lipid-induced Cell Dysfunction and Cell Death) – Leitung: Karl-Franzens-Universität Graz
- SFB F32 (Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences) – Leitung: Karl-Franzens-Universität Graz
- DK W 1241 Molekulare Grundlagen der Entzündung – MOLIN
- DK W 1226 Metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen

Die MUG forciert eine regionale Vernetzung mit den steirischen Universitäten und Hochschulen (u.a. Karl-Franzens-Universität Graz), insbesondere durch das Konsortium BioTechMed und die Steierische Hochschulkonferenz, die den Science Space Styria bilden. Des Weiteren ist die MUG am österreichischen Netzwerk BioNanoNet⁴⁰ beteiligt und kooperiert mit der Ludwig Boltzmann Gesellschaft (z.B. mit dem LBI für Klinisch-Forensische Bildgebung) und der Christian Doppler Forschungsgesellschaft. In Übereinstimmung mit dem Universitätsklinikum LKH Graz sind zudem etliche funktionelle Zentren vorgesehen oder bereits teilweise etabliert, von welchen auch einige mit den entsprechenden wissenschaftlichen Schwerpunkten und Forschungsfeldern der MUG korrespondieren, z.B. das Comprehensive Cancer Center.⁴¹ Darüber hinaus ist die MUG, teils federführend, in nationale wie internationale Projekte eingebunden.⁴²

Medizinische Universität Innsbruck

Die MUI hat als Leitthema „Molekulare Medizin: Von den Grundlagen zur maßgeschneiderten Patientenversorgung“ gewählt. Unter diesem Titel will sie in den Bereichen Infektion, Immunität und Transplantation, Neurowissenschaften, Onkologie und dem Brückenforschungsbereich Genetik-Epigenetik-Genomik als Schnittstelle zwi-

³⁹ Siehe <https://www.fwf.ac.at> (Stand August 2016).

⁴⁰ Vgl. Medizinische Universität Graz, Wissensbilanz 2015, Graz 2016.

⁴¹ Vgl. IHS 2016, 24f.

⁴² Vgl. Homepage der MUG <http://www.medunigraz.at/> (Stand August 2016).

schen den angeführten Schwerpunkten ihr Profil schärfen. Insbesondere diese Schwerpunkte sollen durch die Einrichtung von „Comprehensive Centers“ vernetzt und unter dem Gesichtspunkt „Customized Medicine“ gestärkt werden. Die MUI sieht in ihrem Studiengang Molekulare Medizin ein Alleinstellungsmerkmal, welches weiter ausgebaut werden soll.

Zur weiteren Unterstützung ihrer Forschung verfügt die MUI über nachstehende Infrastruktur:⁴³

- Core Facilities und Technologieplattformen
- Protein-Mikro-Analytik
- ZVTA und Transgene Mausmodelle
- Neuroimaging Center MUI
- Biooptics
- Genome Sequencing
- Sequencing & Genotyping
- Durchflusszytometrie/FACS-Unit
- MicroCT
- Metabolomics
- Koordinationszentrum für klinische Studien (KKS)
- Zentrale Bibliothek der MUI

Die MUI ist z.B. an folgenden laufenden SFB und DK beteiligt:⁴⁴

- SFB-F44 (Cell signaling in chronic CNS disorders) – Leitung: MUI
- DK W 1253 Wirtsabwehr bei opportunistischen Infektionen (HOROS)
- DK W 1206 Signalverarbeitung in Nervenzellen (SPIN)
- DK W 11 Molecular Cell Biology and Oncology (MCBO)

Geplant ist, die Aktivitäten im Forschungsschwerpunkt Infektion, Immunität und Transplantation durch eine gemeinsame Sonderforschungsbereich-Initiative zu bündeln und durch strategische internationale Kooperationen weiter auszubauen.⁴⁵

⁴³ Vgl. IHS 2016, 29.

⁴⁴ Vgl. <https://www.fwf.ac.at> (Stand August 2016).

⁴⁵ Vgl. IHS 2016, 29.

Die MUI kooperiert mit der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck neben dem oben erwähnten SFB 44 in gemeinsamen Doktoratskollegs und durch gemeinsame Gebäude Nutzung. Gemeinsam mit der UMIT – Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik – , der Leopold-Franzens-Universität und weiteren Partnern wird am ehemaligen K1-Zentrum Oncotyrol, das seit 1. Juli 2016 nach Auslaufen der letzten Comet-Förderphase als Wirtschaftsunternehmen (Oncotyrol GmbH) geführt wird, translationale Forschung im Bereich personalisierter Krebsmedizin betrieben. Weitere Kooperationen werden in institutioneller Beteiligung mit der Ludwig-Boltzmann Gesellschaft (z.B. mit dem LBI für kardiologische Geschlechterforschung) wie auch der Christian Doppler Forschungsgesellschaft ausgeführt.⁴⁶ Nicht zuletzt beteiligt sich die MUI mit unterschiedlichen Verantwortlichkeiten in nationalen wie internationalen Projekten.⁴⁷

Medizinische Universität Wien

Als Schwerpunkte nennt die MUW die Bereiche Allergologie, Immunologie und Infektiologie, Krebsforschung/Onkologie und Medizinische Neurowissenschaften. Sie will ihre Forschungsaktivitäten durch verstärkte Cluster-Bildung und Bildung weiterer Zentren fortsetzen. Neben dem 2012 errichteten Comprehensive Cancer Center sind dies – auch basierend auf den Empfehlungen des Wissenschaftsrates – ein Neurozentrum und ein Kardiovaskuläres Zentrum. Als weiterer Schwerpunkt wurde seit 2013 ein Imaging-Cluster mit kompetitiver Infrastruktur (Preclinical Imaging Lab, Integration von PET, Radiochemie, Hochfeld MR etc.) entwickelt. Die MUW will diese Cluster-Aktivitäten durch die Integration der „Molecular Imaging“ steigern und „omics“ Technologien für das Feld der „Precision Medicine“ eröffnen. Eine stärkere Anbindung des Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences (CeMM) an die MUW und der Betrieb eines österreichischen „Genom Zentrums“ werden angestrebt.

⁴⁶ Vgl. Homepage der MUI <https://www.i-med.ac.at> (Stand August 2016).

⁴⁷ Vgl. Medizinische Universität Innsbruck, Wissensbilanz 2015, Innsbruck, 2016.

Zur weiteren Stärkung ihrer Forschung verfügt die MUW über nachstehende Infrastruktur:⁴⁸

- Core Facility – Flow Cytometry
- Core Facility – Genomics
- Core Facility – Imaging
- Core Facility – Proteomics
- Preclinical Imaging Laboratory (PIL)
- Zentrum für Pathobiochemie und Medizinische Genetik
- Zentrum für medizinische Statistik, Informatik und Intelligente Systeme (CEMSIIS)
- Koordinierungszentrum klinische Studien (KKS)

Die MUW ist an folgenden laufenden SFB und DK beteiligt:⁴⁹

- SFB 28 Jak - Stat - Signalling from Basis to Disease – Leitung: VetMedUni Wien
- SFB 35 Transmembrane Transporters in Health and Disease – Leitung: MUW
- SFB 43 RNA regulation of the transcriptome – Leitung: Uni Wien
- SFB 46 Towards prevention and therapy of allergy – Leitung: MUW
- SFB 47 Myeloproliferative Neoplasien – Leitung: MUW
- SFB 54 Inflammation and Thrombosis – Leitung: MUW
- DK W1205 Zellkommunikation in Gesundheit und Krankheit (CCHD)
- DK W1207 RNA Biology
- DK W1212 Inflammation and Immunity (IAI)
- DK W1220 Molecular Mechanisms of Cell Signalling
- DK W1221 Structure and Interaction of Biological Macromolecules
- DK W1248 Molekulare, zelluläre und klinische Allergologie
- DK W1258 Integrative Strukturbioologie

⁴⁸ Vgl. IHS 2016, 22.

⁴⁹ Vgl. <https://www.fwf.ac.at> (Stand August 2016).

Die MUW hat zusammen mit der Universität Wien sechs Forschungsverbünde/Cluster⁵⁰ mit dem Schwerpunkt der Verknüpfung von Grundlagenforschung und klinischer Forschung eingerichtet. Die Universitäten stellen diesen über eine Laufzeit von drei Jahren 1,3 Mio. Euro zur Verfügung. Mit der Veterinärmedizinischen Universität Wien werden gemeinsame Projekte zu Fragen der Tier-Mensch Beziehung und zu Biomodellen der Krebsforschung bearbeitet, mit der Universität für Bodenkultur wurde ein gemeinsamer Masterstudiengang „Molecular Biotechnology“ eingerichtet.

Daneben bestehen Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie auch institutionelle Beteiligungen mit der Ludwig Boltzmann Gesellschaft (z.B. mit dem LBI für Krebsforschung) und der Christian Doppler Forschungsgesellschaft. Außerdem engagiert sich die MUW in unterschiedlichen Umfängen in nationalen und internationalen Projekten.⁵¹

4.3 Erlöse aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten

Die unterschiedlichen Förderformen und Laufzeiten der einzelnen Förderinstitutionen lassen eine methodisch schlüssige, sämtliche Fördergeber und ihre Förderkategorien umfassende und vergleichende Darstellung nicht zu. Die folgenden Darstellungen geben jedoch einen Überblick zu den Erlösen nach Förderquellen und -beträgen der jeweiligen Medizinischen Universitäten.

⁵⁰ Diese sind: Imaging & Kognitionsbiologie, Onkologie & Workflow-Systeme, Psychiatrie/Psychologie & Imaging, Onkologie & Inflammation, Bioinformatik, Immunologie & Infektiologie, Medizinische/Pharmazeutische Chemie & Onkologie, <http://forschungscluster.univie.ac.at/> (Stand August 2016).

⁵¹ Vgl. Medizinische Universität Wien, Wissensbilanz 2015, Wien 2016. Weiterführende Informationen siehe IHS 2016.

Tabelle 2: MUG; Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014. Prozentuelle Darstellung der Fördergelder der unten angeführten Gesamtfördersumme.⁵²

Quelle	EUR	in %
EU	3.265.865,24	7 %
Andere internationale Organisationen	55.841,83	0 %
Bund (Ministerien)	1.231.776,37	3 %
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	10.614.940,76	22 %
Gemeinden und Gemeindeverbände	50.444,04	0 %
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	684.862,51	1 %
Unternehmen	22.778.205,47	48 %
FWF	4.209.126,52	9 %
FFG	1.031.160,59	2 %
ÖAW	0,00	0 %
Jubiläumsfonds der ÖNB	1.200.413,59	3 %
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	963.536,61	2 %
Sonstige	1.647.162,16	3 %
Gesamt	47.733.335,69	100 %

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird. Quelle: MUG 2015 in IHS 2016.

⁵² Darstellung aus IHS 2016, 130.

Tabelle 3: MUI; Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014. Prozentuelle Darstellung der Fördergelder der unten angeführten Gesamtfördersumme.⁵³

Quelle	EUR	in %
EU	3.356.574,91	9 %
Andere internationale Organisationen	0,00	0 %
Bund (Ministerien)	3.353.827,53	9 %
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	1.155.360,13	3 %
Gemeinden und Gemeindeverbände	1.399,87	0 %
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	1.218.205,17	3 %
Unternehmen	16.918.258,48	45 %
FWF	8.126.136,13	22 %
FFG	416.790,34	1 %
ÖAW	156.759,83	0 %
Jubiläumsfonds der ÖNB	1.347.950,64	4 %
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	1.349.465,09	4 %
Sonstige	244.202,62	1 %
Gesamt	37.664.930,74	100 %

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird. Quelle: MUI 2015b in IHS 2016.

⁵³ Darstellung aus IHS 2016, 159f.

Tabelle 4: MUW; Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014. Prozentuelle Darstellung der Fördergelder der unten angeführten Gesamtfördersumme.⁵⁴

Quelle	EUR	in %
EU	5.904.660,37	8 %
Andere internationale Organisationen	125.254,57	0 %
Bund (Ministerien)	1.681.708,04	2 %
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	1.173.473,75	2 %
Gemeinden und Gemeindeverbände	40.000,00	0 %
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	1.656.041,61	2 %
Unternehmen	18.922.538,01	24 %
FWF	16.586.222,05	21 %
FFG	672.742,73	1 %
ÖAW	308.053,31	0 %
Jubiläumsfonds der ÖNB	1.464.136,40	2 %
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	6.149.116,95	8 %
Sonstige	23.207.350,43	30 %
Gesamt	77.891.298,22	100 %

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird. Quelle: MUW 2015 in IHS 2016.

⁵⁴ Darstellung aus IHS 2016, 125.

Das Verhältnis der eingeworbenen Drittmittel (siehe Tabellen 2-4) zur Höhe des Grundbudgets (siehe Tabelle 1) einer Medizinischen Universität liegt bezogen auf das Jahr 2014 für die MUG bei 43,7 Prozent, die MUI bei 37,6 und die MUW bei 24,7 Prozent.

Während die MUW und die MUI 21 bzw. 22 Prozent ihrer F&E-Erlöse vom FWF erhalten, liegt dieser Prozentsatz bei der MUG nur bei 9 Prozent. Auffallend ist der hohe Anteil von Erlösen aus Unternehmen (siehe Abbildungen 5-7) in Höhe von 48 Prozent an der MUG und 45 Prozent an der MUI im Gegensatz zur MUW (24 Prozent). Ein ausgeglichenes Verhältnis von wettbewerblich eingeworbenen Drittmitteln zu F&E-Erträgen aus der Industrie sollte angestrebt werden, um die Finanzierung der klinischen Forschung nicht zu sehr von Zuwendungen der pharmazeutischen Industrie abhängig werden zu lassen.

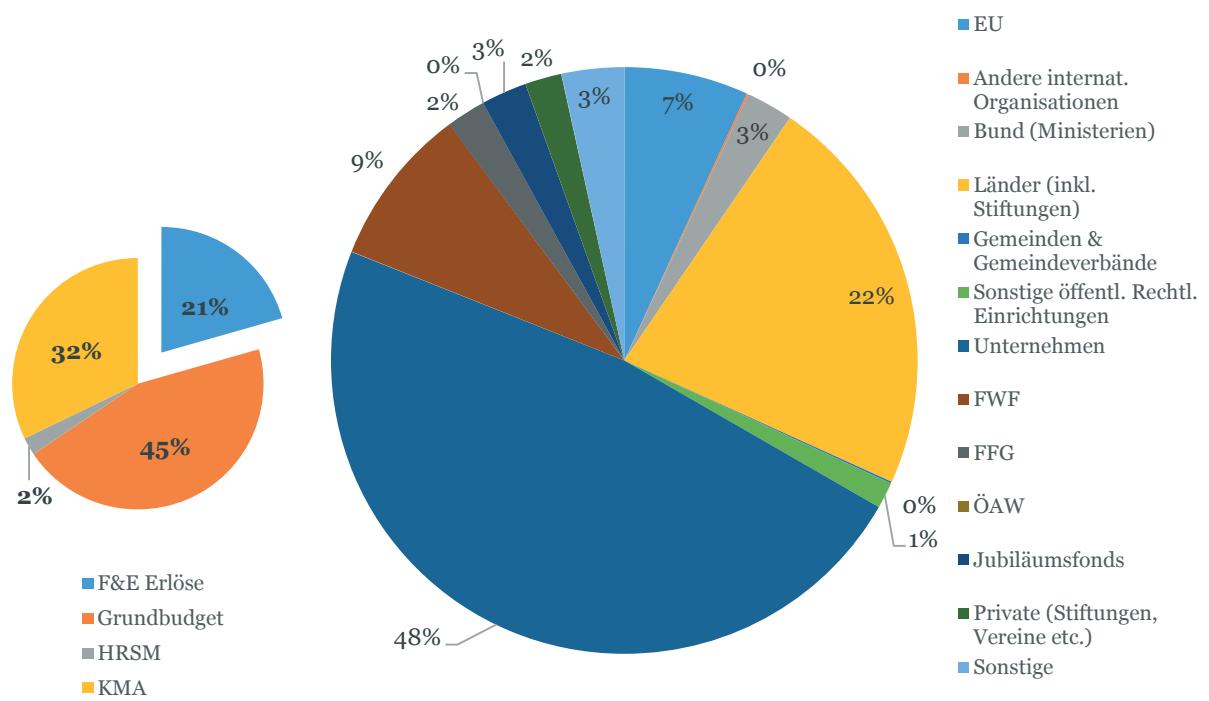


Abbildung 5: Zusammensetzung der F&E-Erlöse der MUG 2014 in %. Quelle: IHS 2016, eigene Darstellung ÖWR.

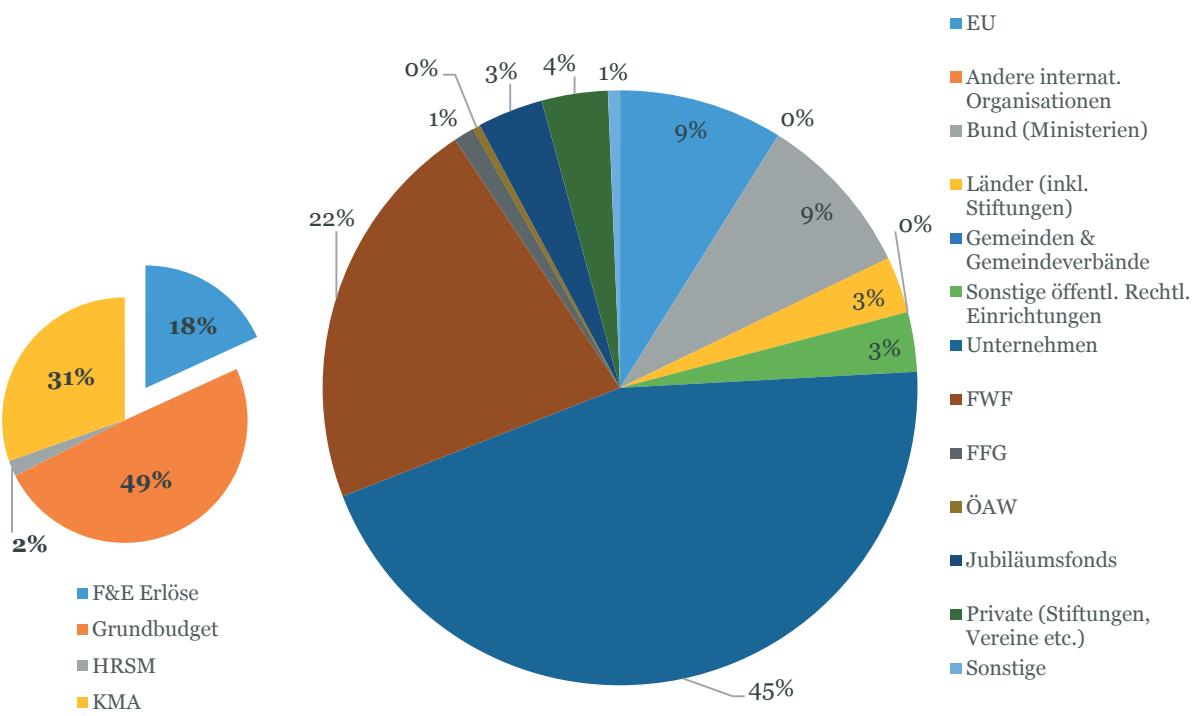


Abbildung 6: Zusammensetzung der F&E-Erlöse der MUI 2014 in %. Quelle: IHS 2016, eigene Darstellung ÖWR.

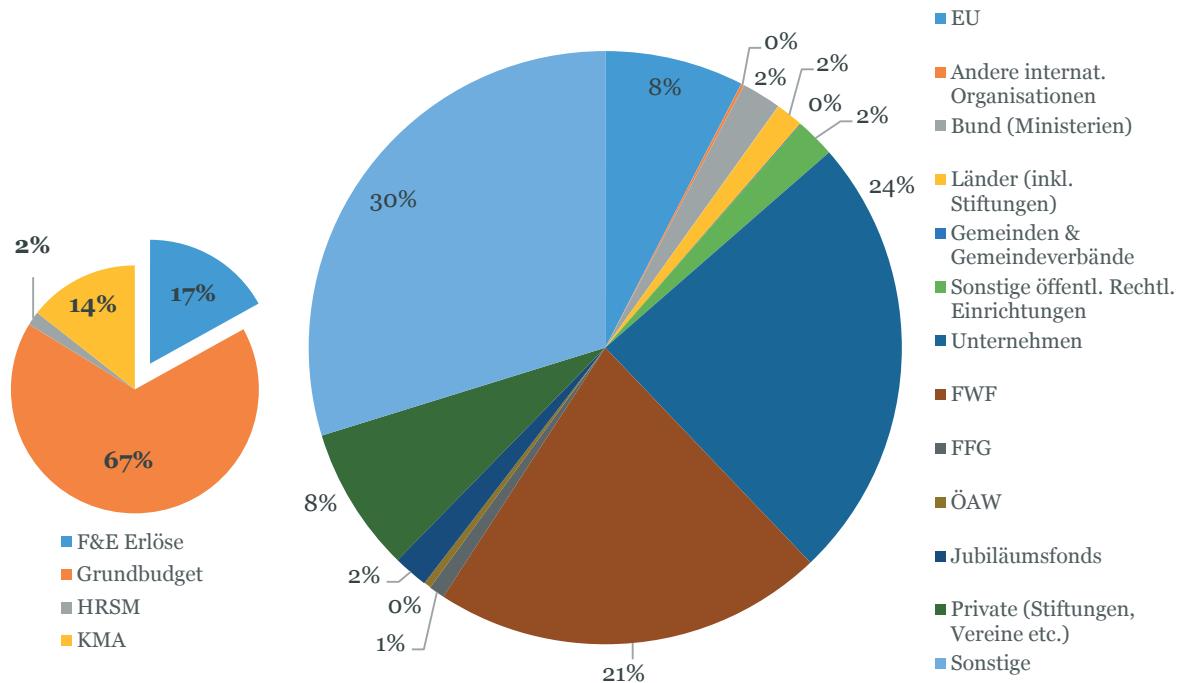


Abbildung 7: Zusammensetzung der F&E-Erlöse der MUW 2014 in %. Quelle: IHS 2016, eigene Darstellung ÖWR.

4.4 Bibliometrische Daten

Zur Frage, inwieweit die gewählten Forschungsschwerpunkte und die Selbsteinschätzung der drei Medizinuniversitäten auch im publikativen Output erkennbar sind, wurden bibliometrische Daten der Universität Leiden/CWTS analysiert. Diese Daten dienen z.B. in den Niederlanden zur Selbstevaluation der dortigen Universitätsklinika, werden aber auch in anderen europäischen Ländern zur Evaluation der Publikationsleistung von klinischen Forschungsstrukturen (z.B. den Nationalen Gesundheitsforschungszentren in Deutschland) herangezogen.

Die Analysen bewerten die Veröffentlichungen in verschiedenen Disziplinen und bibliographischen Domänen, die natürlich nicht deckungsgleich den jeweiligen Abteilungen und Instituten zuzuordnen sind, jedoch einen Anhaltspunkt geben können, den wissenschaftlichen Output einzelner Fächer und Disziplinen im internationalen Vergleich zu bewerten. Wie in Anhang 2, Seite 2f., dargestellt, werden hierzu eine Reihe von Parametern ermittelt, wie die Zitathäufigkeit, der durchschnittliche Impactfaktor oder der Anteil nichtzitierter Arbeiten.

Exemplarisch soll hier der Parameter *PP top 10%* bewertet werden. Dieser berechnet den prozentualen Anteil von Zitationen einer Disziplin, die in den 10% der meistzitierten Arbeiten dieser Disziplin zu finden sind. Bei einem Forschungsschwerpunkt sollte man daher erwarten können, dass die Prozentzahl der Toppublikationen mindestens einen Wert von 10% erreicht.

Tabelle 5 zeigt eine Übersicht für diesen Parameter hinsichtlich eines breiten Spektrums medizinischer Disziplinen und deren Repräsentanz an den drei Medizinischen Universitäten in Österreich, sowie im Vergleich zu einer Reihe von Ländern aus Europa und den USA. Hierbei zeigt sich, dass dieser Publikationsparameter für alle österreichischen Universitätsklinika deutliche Schwerpunkte erkennen lässt, die im publikativen Output zum Teil sogar als überdurchschnittlich zu bewerten sind.

Tabelle 5: Detailaufstellung des Indikators PP top 10% der drei Österreichischen Medizinuniversitäten und im internationalen Vergleich (Länderauswahl).

	PP top 10 %											
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Wien	AT	DK	FR	DE	NL	SW	CH	UK	US
Allergy	5.6 %	2.2 %	6.2 %	4.9 %	7.5 %	8.0 %	7.6 %	11.3 %	8.1 %	20.5 %	14.6 %	9.9 %
Cardiac & Cardiovascular Systems	8.8 %	3.8 %	11.7 %	9.5 %	11.1 %	10.1 %	11.7 %	11.7 %	9.2 %	11.0 %	11.0 %	10.6 %
Clinical Neurology	7.8 %	6.2 %	10.8 %	8.3 %	9.7 %	8.9 %	9.7 %	11.2 %	11.7 %	10.0 %	14.0 %	11.0 %
Dentistry / Oral Surgery & Medicine	1.6 %	12.2 %	16.2 %	11.8 %	12.3 %	12.4 %	13.2 %	14.9 %	14.1 %	14.7 %	9.3 %	12.0 %
Endocrinology & Metabolism	7.8 %	10.0 %	6.5 %	8.3 %	10.7 %	9.5 %	10.8 %	13.9 %	12.3 %	12.9 %	13.2 %	13.9 %
Gastroenterology & Hepatology	10.9 %	21.8 %	15.7 %	16.2 %	12.7 %	14.9 %	10.3 %	11.5 %	10.3 %	12.7 %	13.8 %	13.0 %
Genetics & Heredity	5.8 %	4.6 %	6.9 %	12.5 %	11.3 %	10.3 %	10.5 %	12.1 %	9.2 %	13.0 %	14.6 %	13.1 %
Immunology	7.9 %	9.1 %	11.9 %	10.3 %	9.7 %	12.8 %	11.3 %	11.5 %	9.4 %	16.8 %	15.0 %	15.4 %
Infectious Diseases	9.6 %	9.5 %	7.0 %	9.3 %	7.7 %	9.9 %	10.9 %	12.5 %	6.2 %	12.7 %	12.6 %	11.6 %
Microbiology	1.8 %	17.8 %	11.0 %	12.6 %	12.2 %	11.2 %	12.3 %	13.1 %	13.1 %	13.7 %	16.3 %	15.6 %
Neuroimaging	27.0 %	5.5 %	18.9 %	21.6 %	19.0 %	11.7 %	14.1 %	19.0 %	10.3 %	13.5 %	20.0 %	13.4 %
Neurosciences	8.1 %	5.9 %	20.2 %	14.3 %	7.5 %	10.3 %	11.0 %	13.9 %	9.0 %	15.4 %	15.2 %	14.6 %
Obstetrics & Gynecology	7.4 %	3.6 %	6.5 %	6.9 %	16.7 %	7.3 %	6.6 %	10.9 %	9.9 %	10.9 %	10.4 %	11.8 %
Oncology	14.9 %	5.6 %	7.6 %	8.5 %	11.0 %	11.3 %	9.2 %	13.5 %	8.2 %	15.9 %	13.4 %	13.7 %
Ophthalmology	9.1 %	8.7 %	14.5 %	13.0 %	14.1 %	9.9 %	10.7 %	10.0 %	6.1 %	7.7 %	7.6 %	12.0 %
Orthopedics	3.9 %	6.1 %	6.1 %	5.7 %	12.3 %	7.2 %	9.1 %	12.1 %	14.0 %	8.5 %	8.8 %	12.1 %
Otorhinolaryngology	5.0 %	7.9 %	3.5 %	7.0 %	6.7 %	6.0 %	8.6 %	13.1 %	9.7 %	8.6 %	7.8 %	11.2 %
Pathology	6.3 %	16.5 %	13.6 %	10.9 %	7.8 %	7.4 %	10.5 %	14.5 %	9.0 %	9.4 %	11.3 %	12.4 %
Pediatrics	4.6 %	8.0 %	6.2 %	6.8 %	8.0 %	6.5 %	7.0 %	11.9 %	9.5 %	6.5 %	10.1 %	11.4 %
Psychiatry	6.3 %	7.7 %	12.6 %	9.2 %	10.8 %	8.6 %	10.1 %	12.5 %	7.2 %	10.1 %	12.3 %	11.5 %
Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging	9.0 %	11.8 %	13.7 %	11.5 %	12.7 %	9.5 %	9.7 %	14.7 %	8.7 %	13.8 %	10.0 %	9.5 %
Rehabilitation	2.2 %	0.2 %	3.5 %	10.1 %	14.7 %	5.1 %	9.3 %	12.6 %	6.1 %	8.2 %	9.3 %	8.3 %
Respiratory System	28.4 %	5.6 %	13.6 %	12.1 %	9.6 %	8.1 %	9.8 %	12.4 %	4.5 %	9.2 %	12.4 %	9.1 %
Rheumatology	5.0 %	3.4 %	21.0 %	14.7 %	7.6 %	9.2 %	10.5 %	14.2 %	13.0 %	12.5 %	15.6 %	14.4 %
Surgery	2.4 %	5.1 %	12.9 %	8.4 %	15.6 %	8.6 %	8.5 %	12.2 %	9.7 %	11.9 %	11.2 %	10.6 %
Transplantation	0.6 %	21.3 %	8.8 %	10.2 %	6.0 %	9.8 %	8.8 %	12.1 %	9.9 %	6.6 %	11.2 %	10.1 %
Urology & Nephrology	8.0 %	5.6 %	10.3 %	7.9 %	9.2 %	12.6 %	10.4 %	13.6 %	13.1 %	9.7 %	11.1 %	10.9 %
Virology	0.4 %	10.9 %	5.6 %	5.2 %	7.1 %	10.5 %	10.3 %	15.0 %	5.1 %	17.2 %	13.8 %	12.9 %

Anteil genau im oder über dem Durchschnitt (>= 10 %)

Anteil 40 % über dem Durchschnitt (>= 14 %)

Unterdurchschnittlicher Wert (<0 und <10 %)

Fett dargestellt sind jeweils die höchsten Werte im Ländervergleich.

rote Werte zeigen jene Fachbereiche, in denen die Medizinuniversitäten selbst ihre Schwerpunkte setzen.

Datenquelle: Universität Leiden/CWTS 2016, eigene Bearbeitung ÖWR 2016, siehe Anhang 2, 5.

So lassen sich laut bibliometrischer Analyse im internationalen Vergleich Schwerpunkte der klinischen Forschung in den Bereichen Gastroenterologie, Neuroimaging, Neurowissenschaften und Rheumatologie erkennen. In den Disziplinen Gastroenterologie und Neuroimaging zeigt Österreich im Vergleich zu den anderen ausgewählten Ländern den höchsten publikativen Output.

Der Vergleich der von den Medizinischen Universitäten angegebenen Schwerpunkte mit der Analyse des publikativen Outputs zeigt sowohl Kongruenzen als auch Inkongruenzen:

Im Falle der **Medizinischen Universität Graz** wird der Schwerpunkt Onkologie ganz deutlich auch durch einen herausragenden publikativen Output bestätigt, während diese Bestätigung im Bereich kardiovaskuläre Medizin weniger sichtbar ist. Der Schwerpunkt Neurowissenschaften ist wiederum vor allem in Publikationen im Bereich Neuroimaging, weniger jedoch in den Neurosciences selbst, sichtbar.

Für die **Medizinische Universität Innsbruck** kann der Schwerpunktbereich Transplantation auch in der Outputanalyse als international herausragend klassifiziert werden, während der onkologische Schwerpunkt sowie auch die anderen genannten Schwerpunkte Neurowissenschaften, Genetik etc. weniger sichtbar sind.

Die **Medizinische Universität Wien**, die unter anderem den Schwerpunkt Medizinische Neurowissenschaften nennt, zeigt in dieser Disziplin wie auch im Bereich Neurowissenschaften, Ophthalmologie, Rheumatologie und Zahnheilkunde hervorragende Publikationsleistungen. In den von der Medizinischen Universität Wien als Schwerpunktbereiche angegebenen Fächern Allergie, Infektiologie und Onkologie zeigt der publikative Output keine entsprechenden Werte.

An dieser Stelle bleibt noch einmal festzuhalten, dass Publikationen in disziplinären Fachzeitschriften nicht immer eins zu eins auf die Abteilungsgliederung der Einrichtung übertragbar sind. Die Analyse des wissenschaftlichen Outputs und deren Zuordnung kann von den Medizinischen Universitäten als ein zusätzliches Steuerungsinstrument genutzt werden, um ihr Schwerpunktprofil weiter zu schärfen, auszubauen oder zu modifizieren. Anhand der bibliometrischen Analyse können weitere mögliche Schwerpunkte der Medizinischen Universitäten identifiziert werden; die Medizinische Universität Graz zeigt z.B. im Bereich „Respiratory System“ (Atemwegssystem), die Medizinische Universität Innsbruck im Bereich Gastroenterologie und die Medizini-

sche Universität Wien im Bereich Rheumatologie herausragende publikative Leistungen, wobei die Zuordnung der Publikationen zu den entsprechenden Organisationseinheiten noch zu erfolgen hat.

Dass der messbare publikative Output nicht immer mit der Selbsteinschätzung bestehender und zukünftiger Potentiale einzelner Disziplinen und den Forschungsinteressen des wissenschaftlichen Personals übereinstimmt, scheint naheliegend und könnte als Ergebnis für zukünftige strategische Überlegungen genutzt werden.⁵⁵

4.5 Klinische Studien

Jede klinische Prüfung in Österreich muss vom Bundesamt für Sicherheit und Gesundheitswesen (BASG) genehmigt werden, außerdem ist ein positives Votum einer Ethikkommission Voraussetzung (§ 30 UG 2002). Zu den klinischen Prüfungen liegen unterschiedliche Datenquellen vor, z.B. die Wissensbilanzen der drei Medizinischen Universitäten, „Daten und Fakten 2015“ des Verbandes der pharmazeutischen Industrie Österreichs (Pharmig), die „Statistik 2015“ des BASG, der Tätigkeitsbericht Österreichischer Ethikkommissionen 2013, deren Zahlen z.T. divergieren und nicht vergleichbar darzustellen sind. Der vorliegende Bericht des Wissenschaftsrates stützt sich vorwiegend auf die Zahlen des BASG.

Tabelle 6: Statistische Auswertung kommerzieller, akademischer und multinationaler Studien.

Jahr	Anzahl	% kommerziell	% akademisch	% multinational
2006	340	79,4	21,5	68,5
2007	349	72,8	28,7	66,2
2008	360	81,1	21,7	70,8
2009	309	69,6	33,0	65,7
2010	336	77,4	26,5	69,6
2011	327	75,2	30,0	56,9
2012	292	64,4	38,4	58,9
2013	316	69,3	30,7	69,9
2014	248	71,8	28,2	75,8
2015	305	70,8	29,2	73,8

Quelle: Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, Klinische Prüfungen: Statistik 2015, Wien 2016, 1.

⁵⁵ Vgl. IHS 2016, 192.

In Österreich sind konstant um die 70 Prozent der klinischen Prüfungen von der Industrie und 30 Prozent akademisch (damit sind klinische Studien an Medizinischen Universitäten und universitätsnahen Einrichtungen gemeint) gesponsert⁵⁶; im EU-Schnitt beträgt dieses Verhältnis 60 zu 40 Prozent.

Tabelle 7: Statistische Auswertung nach Phasen.

	Phase I	Phase II	Phase III	Phase IV	Anträge
2006	31	103	170	39	340
2007	25	104	157	68	349
2008	43	110	163	54	360
2009	41	106	128	42	309
2010	46	99	158	46	336
2011	41	107	150	46	327
2012	33	85	139	43	292
2013	31	87	145	55	316
2014	23	71	115	39	248
2015	39	70	151	45	305

Quelle: Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, Klinische Prüfungen: Statistik 2015, Wien 2016, 1.

Die Zahl der Phase I-Studien liegt mit größeren jährlichen Schwankungen im niedrigen zweistelligen Bereich (zwischen 23 und 46). Phase II-Studien sind von über 100 im Zeitraum von 2006-2011 auf jetzt 70 deutlich rückläufig. Phase III und IV-Studien sind seit 2006 weitgehend konstant.

⁵⁶ Im Merkblatt zu kommerziell gesponserten Projekten hält das Forum Österreichischer Ethikkommissionen fest: „Bei Studien, bei denen eine Abgrenzung zwischen industriell gesponsertem bzw. akademischem Projekt nicht klar durchzuführen ist, soll die Weitergabe der – bzw. der Zugriff auf die – Rohdaten die Zuordnung erleichtern:

Wenn die Rohdaten ausschließlich beim (akademischen) Sponsor verbleiben und kein Zugriff durch Dritte ermöglicht wird, wird das Projekt – auch bei finanzieller Unterstützung durch die Industrie – als akademisches Projekt behandelt, d.h. nicht als „kommerziell gesponsert“ angesehen.

Dies ist eine Voraussetzung dafür, dass der Bearbeitungsbeitrag auf Antrag erlassen werden kann. Als weitere Voraussetzung gilt, dass keine Honorierung der Prüfer/innen und/oder Prüfzentren erfolgt.

Der Nachweis kann durch Vorlage einer entsprechenden Finanzierungsvereinbarung oder einer entsprechenden schriftlichen und unterzeichneten Erklärung des Prüfers / akademischen Sponsors erfolgen.“ Forum Österreichischer Ethikkommissionen 2008, 1.

Tabelle 8: Aufteilung nach Phasen für kommerzielle bzw. akademische klinische Prüfungen.

Jahr	Phase I		Phase II		Phase III		Phase IV	
	komm.	akad.	komm.	akad.	komm.	Akad.	Komm.	Akad.
2006	26	5	69	34	153	17	22	17
2007	20	5	76	28	135	22	23	45
2008	32	11	83	27	153	10	24	30
2009	22	19	62	44	116	12	15	27
2010	33	13	68	31	134	24	25	21
2011	31	10	71	36	129	21	15	31
2012	13	20	54	31	111	28	10	33
2013	20	12	64	23	128	17	7	46
2014	14	9	55	16	99	16	10	29
2015	23	16	46	24	137	14	10	35

Quelle: Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, Klinische Prüfungen: Statistik 2015, Wien 2016, 2.

Im Tätigkeitsbericht der österreichischen Ethikkommissionen für 2013 wird dargestellt, dass von 3.020 Neuanträgen 27 Prozent Arzneimittelstudien, 10 Prozent Medizinprodukte und 63 Prozent sonstige Untersuchungen (retrospektive Studien, Studien im Rahmen von Diplom- und Doktorarbeiten u.a.m.) betrafen.⁵⁷ Europaweit und so auch in Österreich nahm die Studienaktivität in den vergangenen 10 Jahren ab.⁵⁸ Die Zahl der Phase I-Studien ist mit 10 Prozent der beantragten Studien eher gering (zum Vergleich liegt die Zahl in Deutschland bei 28 Prozent). Um ein Vielfaches höher sind die akademischen Aktivitäten in den Phase-IV-Projekten, die eher der Pharmakovigilanz⁵⁹ unter Alltagsbedingungen gewidmet sind.

In diesen späten Phasen klinischer Studien gelingt die Rekrutierung von Patienten deutlich besser (ca. 28 Patienten pro Studie) im Vergleich zu den anspruchsvolleren Phase II-Studien (ca. 13 Patienten pro Studie). Insgesamt wurden 2014 in Österreich 498 Studien durchgeführt, die 6.099 Patienten einschlossen, was 12 Patienten pro Studie entspricht.⁶⁰ Aus diesen Daten kann abgeleitet werden, dass die Strukturen zur Rekrutierung von Patienten für klinische Studien ausgebaut werden sollten.

⁵⁷ Forum Österreichischer Ethikkommissionen 2013, Graz 2014, 4.

⁵⁸ Hartmann 2012, 53.

⁵⁹ „Der Begriff Pharmakovigilanz umfasst die Überwachung von Arzneimitteln, die zur Prophylaxe, Diagnose oder Behandlung von Krankheiten angewendet werden, im Zeitraum nach ihrer Zulassung. Systematische Pharmakovigilanz lässt Nutzen und Schaden abwägen und vergleiche zwischen verschiedenen Behandlungen ziehen.“ <http://www.basg.gv.at/pharmakovigilanz/> (Stand September 2016).

⁶⁰ Vgl. Pharmig 2015b.

Das Entwicklungspotential der Medizinischen Universitäten im Bereich klinischer Studien manifestiert sich vor allem in Studien der Phase I, entweder als rein akademisch finanzierte Investigator Initiated Trial (IIT) oder in Kooperation mit forschenden Unternehmen der Pharma industrie. Der kontinuierliche Rückgang dieser Aktivitäten sollte durch geeignete Fördermaßnahmen gestoppt werden. Grundlage für Studien der frühen Phasen sind spezialisierte klinische Studieneinheiten, die noch nicht an allen drei Medizinuniversitäten etabliert sind. Der Nutzen der erheblichen Phase IV-Aktivitäten an den Medizinuniversitäten sollte hinterfragt werden.

In einem Positionspapier stellt der FWF dar, dass in den Jahren 1997 bis 2009 insgesamt nur 157 Anträge zur Förderung klinischer Studien eingebracht wurden.⁶¹ Andererseits wird deren Qualität problematisiert: „Die Qualität der Anträge aus dem klinischen Bereich ist nicht gut genug.“ In diesem Zeitraum konnten nur 20 Anträge (13 Prozent) bewilligt werden. Im Programm Klinische Forschung (KLIF) wurden seit 2011 von 536 eingereichten Projekten 62 bewilligt. Die niedrige Förderquote wurde auf die nicht ausreichende Qualität der Anträge zurückgeführt. Derzeit ist ganz offensichtlich das Potential einer Förderung im Bereich klinischer Forschung nicht voll ausgenutzt.

Neben österreichspezifischen Voraussetzungen für klinische Forschung ergeben sich weitere Herausforderungen durch Reformen auf EU-Ebene. Durch die Umsetzung der Clinical Trials Regulation (CTR, EU No. 536/2014) erfolgt EU-weit eine Vereinheitlichung des Prozedere für klinische Studien.

⁶¹ Vgl. FWF 2010 in: IHS 2016, 89.

FAZIT

- **Kooperationen** in der (klinischen) Forschung werden zwar von den Medizinischen Universitäten angeführt, die produktive Interaktion zwischen den Medizinischen Universitäten und mit anderen Universitäten unter Nutzung gemeinsamer Forschungsinfrastrukturen kann aber als noch nicht ausreichend beurteilt werden.
- Die Bezeichnung **Schwerpunkt** wird von allen drei Medizinischen Universitäten recht großzügig verwendet. Darauf hat der Wissenschaftsrat schon in seinen Analysen der Leistungsvereinbarungen hingewiesen. Man beachte die entsprechende Definition des deutschen Wissenschaftsrates.
- Ein ausgeglichenes Verhältnis von wettbewerblich eingeworbenen **Drittmitteln** zu F&E-Erträgen aus der Industrie sollte angestrebt werden, um die Finanzierung der klinischen Forschung nicht zu sehr von Zuwendungen der pharmazeutischen Industrie abhängig werden zu lassen.
- Die bibliometrische Analyse des **publikativen Outputs** zeigt Übereinstimmungen unterschiedlichen Grades mit den strategischen Schwerpunkten der Medizinischen Universitäten, der Selbsteinschätzung zukünftiger Potentiale und den Forschungsinteressen des klinisch-forschenden Personals.
- Der **Stellenwert der Forschung** in der jeweiligen Organisationseinheit („Forschungskultur“) prägt die Leistungsfähigkeit in der klinischen Forschung.
- Die Forschungsleistung leidet nicht nur unter den Arbeitsbedingungen, sondern auch unter mangelnder **strategischer Professionalisierung der Organisationseinheiten**.

5. Empfehlungen

In der ersten Dekade ihrer Eigenständigkeit ab 1.1.2004 haben sich die drei Medizinischen Universitäten in Graz, Innsbruck und Wien erfolgreich entwickelt. In ein schwieriges Umfeld nationaler Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaftssystem und Gesundheitssystem und internationaler Konkurrenz hineingebo ren, wurden nach einer Phase der Orientierung die Stärken erkannt, Schwerpunkte ge setzt und Profile geschärft. In einigen dieser Schwerpunkte ist der wissenschaftliche Output entsprechend bibliometrischer Analysen international als überdurchschnittlich zu bewerten. Nach anfänglichen Schwierigkeiten wurden an allen drei Standorten robuste Governance-Strukturen etabliert.

Jedoch bedürfen einige andere Aspekte eines kritischen Blickes, um die weitere positive Entwicklung und Stärkung der Medizinischen Universitäten und ihrer Aufgaben in Forschung, Lehre und Krankenversorgung voranzubringen. Sowohl strukturelle als auch wissenschaftliche und wissenschaftsorganisatorische Voraussetzungen müssen angepasst werden, sodass Politik und Wissenschaft nicht nur reaktiv, sondern auch steuernd auf die mannigfaltigen Herausforderungen der kurz- bis langfristigen Zukunft antworten können.

Gerade die Trias aus Forschung, Lehre und Krankenversorgung fordert die Kapazitäten der Universitäten und ihrer Universitätsklinika in einem Höchstmaß und erfordert demgemäß eine starke Leistungsfähigkeit auf wissenschaftlicher wie organisatorischer Ebene. Die nachfolgenden Empfehlungen tragen dieser Notwendigkeit Rechnung und zeigen lösungsorientiert Wege auf, um die Medizinischen Universitäten einerseits für ein globales, hoch kompetitives Wissenschaftsumfeld zu wappnen und andererseits auf die gesellschaftlichen Herausforderungen vorzubereiten.

- 1.** Die Universitätsmedizin nimmt mit ihrem Aufgabenverbund aus Forschung, Lehre und Krankenversorgung eine Schlüsselfunktion an der Schnittstelle zwischen Gesundheits- und Wissenschaftssystem wahr und ist für die Leistungsfähigkeit beider Systeme von zentraler Bedeutung. Sie kann ihre gesetzlich definierten Aufgaben nur erfüllen, wenn im Rahmen einer Zusammenarbeitsvereinbarung mit dem Träger des jeweiligen Universitätsklinikums eine gemeinsame, gleichberechtigte Führung im Sinne eines Kooperationsmodells etabliert wird. Eine nur beratende Teilnahme des Rektors einer

Medizinischen Universität an Sitzungen der Leitung der Landeskrankenanstalt ist im Sinne des UG 2002 (§ 29) nicht zu akzeptieren.

2. Die derzeitige Finanzierungsstruktur über den KMA führt tendenziell zu einer Subventionierung der klinischen Versorgung durch den Bund und macht eine neutrale Beurteilung der Kosteneffizienz der klinischen und translationalen Forschung in Österreich schwierig bis unmöglich. Wichtig sind die Schaffung einer klaren Datentransparenz und verlässlicher Buchungskreise hinsichtlich der Verteilung von Mitteln auf die klinische Versorgung, die Lehre und die Forschung. Gerade vor dem Hintergrund knapper Mittel des Wissenschaftsressorts müssen die Mittel für Forschung ausschließlich der Forschung zugutekommen.

3. Der klinischen Forschung kommt in den Spezialambulanzen der Universitätsklinika eine hohe Bedeutung zu. Andererseits muss der ungebremste Zugang zu den Ambulanzen durch Selbsteinweisung, ungeachtet der Indikation, dringend geregelt werden. Eine Lenkung der Patientenströme ist zwingend notwendig. Der Bundes-Zielsteuerungsvertrag regelt, dass „die jeweils richtige Leistung zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort mit der optimalen medizinischen und pflegerischen Qualität gesamtwirtschaftlich möglichst kostengünstig erbracht wird“.⁶² Die bereits eingeleiteten Schritte (Zuweisung nur noch von niedergelassenen Ärzten, Neustrukturierung des Leistungsangebots in den Regionen, Wiener Spitalskonzept 2030, Primary Health Care Centers) müssen konsequent weiterentwickelt und flächendeckend umgesetzt werden. Falls die Entlastung der Spitalsambulanzen nicht umgehend erfolgt, droht eine weitere finanzielle Belastung der Universitäten, die sich letztlich auch negativ auf die Aufgaben insbesondere in der klinischen Forschung auswirkt.

4. Trotz der Vielzahl an Entwicklungsplänen, Wissensbilanzen und Leistungsvereinbarungen besteht ein erhebliches Defizit in der Verfügbarkeit und Vergleichbarkeit von Daten der drei Medizinischen Universitäten. Schon die konkrete Personalausstattung einzelner Abteilungen ist nur schwierig zu erfassen. Auch die Datenerfassung der Publikationsleistungen ist für die drei Medizinuniversitäten nicht einheitlich geregelt. Es sollten vom Wissenschaftsministerium und den Universitäten gemeinsam einheitliche Standards in der Erfassung der zentralen Indikatoren festgelegt werden.

⁶² Bundes-Zielsteuerungsvertrag: Zielsteuerung Gesundheit, Wien 2013, 4.

5. In ihren Entwicklungsplänen haben die Medizinischen Universitäten die Bedeutung der klinischen Forschung hervorgehoben. Nicht klar erkennbar ist, wie die Stärkung und Weiterentwicklung von Forschungsschwerpunkten (finanziell und organisatorisch) und im Hinblick auf eine strategische Langzeitplanung unterstützt wird. Für die Bewertung, Modulierung und weitere Profilierung der gewählten Forschungsschwerpunkte ist auf objektive, validierbare Input- und Output-Parameter, z.B. durch Hinzuziehung bibliometrischer Analysen, zurückzugreifen.

6. Die interne leistungsorientierte Mittelverteilung (LOM) ist ein mögliches Instrument der Stärkung von Schwerpunkten. Das damit verbundene Ranking ist auch als Leistungsanreiz für Organisationseinheiten zu sehen. An den drei Medizinuniversitäten sind zwar LOM-Systeme eingeführt, allerdings sind die zur Verfügung stehenden Mittel eher gering. Bisher können über die LOM-Mittel nur Sachkosten abgerechnet werden. In einem wirksamen LOM-System sollte auch die Einstellung von Personal über LOM-Mittel grundsätzlich möglich sein. Auch sollte in diesem Zusammenhang über die leistungsorientierte Zuweisung von Forschungsflächen eingefordert werden.

7. Die derzeitige stürmische Entwicklung der personalisierten Medizin (Präzisionsmedizin) verändert bisherige Behandlungsstrategien. Dadurch besteht auch ein großer Bedarf an klinischen Studien. Ziel muss es sein, vorrangig mit Mitteln der österreichischen Forschungsfördereinrichtungen, aber auch in Kooperation mit der Pharmaindustrie, mehr Studien der frühen Phasen der klinischen Prüfung (first in man, Phase I/II) durchzuführen. Ebenso wichtig ist es, mehr Investigator Initiated Trials (IIT) durchzuführen, insbesondere in Gebieten, die sich mit der Wirkung von bereits zugelassenen Medikamenten in unterschiedlichen Behandlungskontexten befassen. Daneben sind Studien im Bereich der seltenen Krankheiten, der Optimierung von Diagnostik und Therapie, der Weiterentwicklung chirurgischer und medizinischer Techniken sowie prospektive interventionelle klinische Studien zu Prävention, Prognose, Versorgung, Pflege dringlich, Anreize sind zu setzen.

8. Die niedrige Förderquote klinischer Forschungsanträge liegt nach Darstellung des FWF nicht an fehlenden Fördermitteln, sondern an der Qualität der Projektanträge für klinische Studien. Die zur Verfügung stehenden Mittel des FWF für klinische Studien werden dadurch gar nicht zur Gänze ausgeschöpft. Eine Verbesserung der Antragsqua-

lität sollte daher auch zu einer höheren Förderrate und -menge führen. Die Universitäten haben durch Supporteinrichtungen wie core facilities, Koordinationszentren für Klinische Studien (KKS) und Forschungsservices diesen Anforderungen grundsätzlich Rechnung getragen. Eine weitere Intensivierung und Professionalisierung klinischer Studien muss ein wichtiges strategisches Ziel sein.

9. Eine zu starke Abhängigkeit der klinischen Forschung von der Pharmaindustrie erscheint problematisch. Empfohlen wird, die akademisch getriebene Forschung gezielt und nachhaltig durch kompetitiv eingeworbene Drittmittel zu fördern. Das bisherige KLIF-Programm ist dafür finanziell deutlich zu gering ausgestattet.

10. Es muss ein dringendes Anliegen der Gesundheits- und Wissenschaftspolitik sein, dass – auch in Anbetracht der hohen Kosten für die Ausbildung – junge Mediziner nach dem Studium im Land bleiben und den ärztlichen Beruf ausüben. Dieses Problem wird nur durch bessere Arbeitsbedingungen für junge Ärzte an den Universitätsspitälern gelöst. Dazu gehören neben der generellen Leistungsreform der Universitätsambulanzen die Lösung der Arbeitsverdichtung nach Einführung des KA-AZG, die Reform des Turnus und der Approbation sowie die angemessene finanzielle Abgeltung wissenschaftlicher Arbeit.

11. Die Trennung in Bundes- und Landesärzte innerhalb eines Universitätsklinikums an den Standorten Graz und Innsbruck muss aufgehoben werden. Alle Mitarbeiter eines Universitätsklinikums müssen grundsätzlich die Möglichkeit haben, wissenschaftlich tätig zu sein.

12. Der Mangel an qualifiziertem, wissenschaftlich-ärztlichem Nachwuchs ist virulent, gefährdet die Leistungsfähigkeit der klinischen Forschung und hat vielfältige Ursachen. Basierend auf der Vermittlung des zentralen Stellenwerts der Forschung müssen strukturierte Programme für wissenschaftliche Qualifizierung und geschützte Forschungszeiten, die für die Weiterbildung angerechnet werden können, angeboten werden.

13. Das zunehmende Auseinanderklaffen vertraglich vorgesehener und tatsächlicher Arbeitszeit zu Lasten der Zeit für klinische Forschung muss beendet werden. Klinische Forschung kann aufgrund der Komplexität der Forschungsthemen und der angewandten Methoden nicht in der Freizeit gemacht werden. Lebensmodelle mit Work-Life-

Balance verstärken den Bedarf nach Integration von Forschung in die Arbeitszeit sowie nach neuen Arbeitszeitmodellen.

14. Die geringe Forschungsleistung in einer Organisationseinheit kann nicht nur als Folge zu hoher Arbeitsbelastung in der Krankenversorgung begründet werden. An den drei Medizinuniversitäten finden sich auch Einheiten, die trotz hoher Leistungen in der Krankenversorgung auch einen hohen Forschungsoutput aufweisen. Die Verknüpfung von moderner Forschungsorganisation und Forschungsmotivation ist Leitungsaufgabe. Den Leitern von Kliniken und klinischen Instituten fällt daher die zentrale Aufgabe zu, eine motivierende Forschungsstrategie zu verantworten und sie im Profil der jeweiligen Einrichtung zu verankern.

15. Der Erfolg des österreichischen Genomforschungsprogramms (GEN-AU)⁶³ der FFG sollte Anreiz sein, ein vergleichbares Programm zur Förderung der personalisierten Medizin und der Informationstechnologie durch den Bund aufzulegen.

16. Sowohl inneruniversitär als auch zwischen den Medizinischen Universitäten sollten vermehrt Anreize für kooperative Forschungsprojekte gesetzt werden. Eine enge Kooperation von Medizinuniversitäten (bzw. der Medizinfakultät Linz) mit außeruniversitären Einrichtungen der Gesundheitsforschung kann den wissenschaftlichen Output und die internationale Sichtbarkeit erhöhen. Sie sollte aber auf Augenhöhe zwischen den Einrichtungen erfolgen. Kritisch zu bewerten ist, wenn bei gleichbleibendem Förderbudget des FWF die Konkurrenz um Fördermittel zwischen Medizinuniversitäten und außeruniversitären Einrichtungen noch weiter erhöht wird.

17. Klinische Forschung ist von politischen Rahmenbedingungen abhängig. Hochschulfinanzierung, Dotierung der Forschungsförderung, Ausbildungsreformen, Universitätsreformen und Krisen des Gesundheitssystems sind Herausforderungen, die ein abgestimmtes Vorgehen der verschiedenen Politikbereiche insbesondere des Wissenschafts- und Gesundheitsministeriums notwendig machen.

18. Die 2013 in das UG 2002 aufgenommene Befugnis der Universitäten, sich (wieder) zu einer gemeinsamen Universität zu vereinigen oder auch Medizinische Fakultäten (neu) zu gründen, sollte nach dem Willen des Gesetzgebers „Verbesserungen bei der

⁶³ K. Warta/F. Ohler et.al., Evaluierung des österreichischen Genomforschungsprogrammes GEN-AU unter Einbeziehung der Life Science Forschungslandschaft in Österreich, Endbericht, technopolis group, Wien 2014.

Kooperation“, „mittel- bis langfristige Kostenersparnisse“ sowie andere „Synergieeffekte wie eine Steigerung der internationalen Wahrnehmbarkeit durch entsprechende Größe“ ermöglichen (RV 2435 BlgNR, 24. GP, 1). Offensichtlich wurde also das 2002 gesetzte politische Ziel, die Leistungsfähigkeit des Universitätssystems durch Verselbständigung der Medizinischen Universitäten zu erhöhen, nicht erreicht. Die Duplizierung der administrativen Strukturen führte zu Kostensteigerungen und Erschwernissen bei der Zusammenarbeit im Wissenschaftsbetrieb. Mit der Gründung einer Medizinischen Fakultät an der Universität Linz 2014 wurde der Systembruch vollzogen: Der Gedanke der durchgängigen Autonomisierung der österreichischen Universitätsmedizin wurde gänzlich aufgegeben. Konsequent wäre zu prüfen, ob nicht eine Wiedervereinigung der Medizinischen mit den allgemeinen Universitäten Synergien bewirken und das österreichische Universitätssystem insgesamt stärken würde.

19. Die derzeitigen gesetzlichen Grundlagen für den Sektor der Privatuniversitäten erlauben eine Gründungsdynamik verschiedener privater medizinischer Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen, die durch die mangelnden Forschungsaktivitäten und einen hohen Anteil externen Lehrpersonals eher als Kursanbieter denn als Universitäten bzw. Fakultäten zu titulieren sind. Dies legt die klare Definition der Charakteristika einer Einrichtung nahe, die sich Medizinische Universität/Fakultät bzw. in der Folge Universitätsklinik nennen darf, nahe. Zu warnen ist vor einer nachhaltigen Schädigung des Wissenschaftsstandortes Österreich durch mangelnde Qualitätsanforderungen im Rahmen der Akkreditierungsverfahren privater Bildungs- und Ausbildungsanbieter.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leistungsvereinbarungen (LV) von 2007-2018: Zusammensetzung des Globalbudgets in EUR der Medizinischen Universitäten.....	29
Tabelle 2: MUG; Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014. Prozentuelle Darstellung der Fördergelder der unten angeführten Gesamtfördersumme.	54
Tabelle 3: MUI; Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014. Prozentuelle Darstellung der Fördergelder der unten angeführten Gesamtfördersumme.	55
Tabelle 4: MUW; Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014. Prozentuelle Darstellung der Fördergelder der unten angeführten Gesamtfördersumme.	56
Tabelle 5: Detailaufstellung des Indikators PP top 10% der drei Österreichischen Medizinuniversitäten und im internationalen Vergleich.	60
Tabelle 6: Statistische Auswertung kommerzieller, akademischer und multinationaler Studien.....	62
Tabelle 7: Statistische Auswertung nach Phasen.....	63
Tabelle 8: Aufteilung nach Phasen für kommerzielle bzw. akademische klinische Prüfungen.....	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verhältnis der Teilmittel der MUG für das Jahr 2014.....	30
Abbildung 2: Verhältnis der Teilmittel der MUI für das Jahr 2014.....	30
Abbildung 3: Verhältnis der Teilmittel der MUW für das Jahr 2014.	30
Abbildung 4: Doktoratsprogramme der Medizinischen Universitäten.	36
Abbildung 5: Zusammensetzung der F&E Erlöse der MUG 2014 in %.	57
Abbildung 6: Zusammensetzung der F&E Erlöse der MUI 2014 in %.	58
Abbildung 7: Zusammensetzung der F&E Erlöse der MUW 2014 in %.	58

Literaturverzeichnis

Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, Klinische Prüfungen: Statistik 2015,
Wien 2016.

Bundeskanzleramt, Bundesministerium für Finanzen, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Österreichischer Forschungsinfrastruktur- und Aktionsplan 2014-2020, Wien 2014.

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Zukunftsstrategie Life Sciences und Medizinstandort Österreich. Unveröffentlichter Entwurf, Wien 2016.

Bundes-Zielsteuerungsvertrag: Zielsteuerung Gesundheit abgeschlossen zwischen dem Bund, vertreten durch das Bundesministerium für Gesundheit, Radetzkystraße 2, 1030 Wien, dem Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger für die Träger der gesetzlichen Krankenversicherungen, vertreten durch den Vorsitzenden des Verbandsvorstandes und die Vorsitzende der Trägerkonferenz, im Folgenden kurz Hauptverband genannt, Kundmanngasse 21, 1031 Wien, dem Land Burgenland, Land Kärnten, Land Niederösterreich, Land Oberösterreich, Land Salzburg, Land Steiermark, Land Tirol, Land Vorarlberg, Land Wien, jeweils vertreten durch den Landeshauptmann, Wien 2013.

T. Czypionka, M. Unger, A. Wroblewski, A. Dibiasi, M. Kraus, A. Leitner, G. Röhrling, Rahmenbedingungen der Klinischen Forschung in Österreich. Studie im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates. Endbericht. Institut für Höhere Studien (IHS), Wien 2016.

Deutscher Wissenschaftsrat, Allgemeine Empfehlungen zur Universitätsmedizin, Berlin 2007.

Forum Österreichischer Ethikkommissionen, Merkblatt zur Einstufung von Projekten als „kommerziell gesponsert“, Beschluss vom 2. Juni 2008.

Forum Österreichischer Ethikkommissionen, Tätigkeitsbericht Österreichischer Ethikkommissionen 2013, Graz 2014.

FWF, Möglichkeiten zur Förderung von klinischen Studien durch den FWF, Wien 2010,
https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Positionspapiere/diskussionspapier-klinische-studien.pdf (Stand August 2010).

M. Hartmann, Impact assessment of the European Clinical Trials Directive: a longitudinal, prospective, observational study analyzing patterns and trends in clinical drug trial applications submitted since 2001 to regulatory agencies in six EU countries, in:
Trials (13) 2012, 53-62.

Medizinische Universität Graz, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und
Wirtschaft, Leistungsvereinbarung 2016-2018, Graz 2016a.

Medizinische Universität Graz, Wissensbilanz 2015, Graz 2016b.

Medizinische Universität Graz, Curriculum für das Diplomstudium Humanmedizin,
Graz 2015.

Medizinische Universität Innsbruck, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung
und Wirtschaft, Leistungsvereinbarung 2016-2018, Innsbruck 2016a.

Medizinische Universität Innsbruck, Studienplan (Curriculum) für das Diplomstudium
Humanmedizin, Innsbruck 2016b.

Medizinische Universität Innsbruck, Wissensbilanz 2015, Innsbruck 2016c.

Medizinische Universität Wien, Wissensbilanz 2015, Wien 2016a.

Medizinische Universität Wien, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und
Wirtschaft, Leistungsvereinbarung 2016-2018, Wien 2016b.

Medizinische Universität Wien, Curriculum für das Diplomstudium Humanmedizin,
Wien 2015a.

Medizinische Universität Wien, Jahresbericht 2014, Wien 2015b.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Die Vermessung der Wissenschaft. Messung und
Beurteilung von Qualität in der Forschung, Wien 2014.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Stellungnahme zum Konzept einer Medizinischen Fakultät an der Johannes Kepler Universität Linz, Wien 2013.

Pharmig, Daten und Fakten kompakt 2015. Arzneimittel und Gesundheitswesen in Österreich, Wien 2015a.

Pharmig, Ergebnisse zur PHARMIG Umfrage Klinische Forschung in Österreich 2014 – ein Überblick zu den Leistungen der pharmazeutischen Industrie in Österreich. Wien 2015b, http://www.pharmig.at/uploads/PharmigFactsheetForschunginOesterreich_Umfrageergebnisse2014_revidierteFassung26Mai2015_14529_DE.pdf (Stand August 2016).

Pharmig, Factsheet Klinische Forschung, Wien 2015c, http://www.pharmig.at/uploads/KlinischeForschungimberblick_14530_DE.pdf (vgl. auf www.pharmig.at Fachbereiche: Klinische Forschung, Stand August 2016).

Rahmenvereinbarung betreffend die Zusammenarbeit der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. mit der Medizinischen Universität Graz am Landeskrankenhaus – Universitätsklinikum Graz, Graz 2010, 4.

Research Performance Analysis for the three Medical Universities in Austria, Zusammenstellung einer Datenbank durch die Universität Leiden/CWTS im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates, Leiden, im Juli 2016. Abrufbar unter: www.wissenschaftsrat.ac.at

Homepages der drei Medizinischen Universitäten Österreichs

weiterführende Quellen

Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien – Medizinischer Universitätscampus, AKH-Geschäftsbericht 2014, Wien 2014.

Bundesministerium für Gesundheit, Das österreichische LKF-System, Wien 2010.

FWF, Jahresbericht 2015, Wien 2016, https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Publikationen/FWF-Jahresberichte/fwf-jahresbericht-2015.pdf (Stand August 2016).

FWF, A contest between nations; or how far is Austrian research behind that of the world leaders? An analysis on the competitiveness of Austria's scientific research in the natural and social sciences, Vienna 2007.

Health at a glance 2015. OECD Indicators, <http://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-19991312.htm> (Stand August 2015).

OECD, Gesundheit auf einen Blick 2015. Wo steht Österreich?, <http://www.oecd.org/austria/Health-at-a-Glance-2015-Key-Findings-AUSTRIA-In-German.pdf> (Stand August 2015).

Österreichischer Wissenschaftsrat, Bildgebung - Forschung, Lehre und Ausstattung an den Medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien, Wien 2014.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Onkologie an den Medizinischen Universitäten Innsbruck, Wien und Graz, Wien 2009.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Herz- und Kreislauferkrankungen – Forschung, Lehre und Krankenversorgung an den Medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien, Wien 2013.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Klinische Neurowissenschaften an den Medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien – Bestandsaufnahme und Empfehlung, Wien 2012.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Stellungnahme und Empfehlung zum klinischen Mehraufwand, Wien 2012.

Österreichischer Wissenschaftsrat, Zur universitären Gerichtsmedizin in Österreich – Status quo, Stellungnahme und Empfehlungen, Wien 2014.

Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat, Entwicklungstendenzen der biomedizinischen Forschung. Bericht und Empfehlungen des Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR), in: SWIR Schrift 1/2015, Bern 2014.

Glossar

ABCSG	Austrian Breast & Colorectal Cancer Study Group
AGES	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
AIT	Austrian Institute of Technology
AKH	Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien
AT	Österreich
aws	Austria Wirtschaftsservice GesmbH
BASG	Bundesamt für Sicherheit und Gesundheitswesen
BBMRI.at	Biobanking and BioMolecular resources Research Infrastructure Austria
BBMRI-ERIC	Biobanking and BioMolecular resources Research Infrastructure - European Resources Research Infrastructure Consortium
CBmed	Center for Biomarker Research in Medicine
CCCI	Comprehensive Cancer Center Innsbruck
CDG	Christian Doppler Gesellschaft
CEITEC	Central European Institute of Technology, Tschechien
CEMIT	Center of Excellence in Medicine and IT
CeMM	Research Center for Molecular Medicine
CF	Core Facility
CH	Schweiz
CIIT	Comprehensive Center for Infection, Immunity and Transplantation
CNCI	Comprehensive Neuroscience Center Innsbruck
COMET	Competence Centers for Excellent Technologies
CRCS	Clinical Research Center Salzburg
CTR	Clinical Trials Regulation
CWTS	Centre for Science and Technology Studies (Leiden University)
DE	Deutschland
DK	Doktoratskolleg
DK	Dänemark
EU	Europäische Union
ERC	Europäischen Forschungsrats
F&E	Forschung und Entwicklung
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
FP 7	7. Forschungsrahmenprogramm der EU
FR	Frankreich

FWF	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
GEN-AU	Das österreichische Genomforschungsprogramm
GMP	Good Manufacturing Practice
HRSM	Hochschulraumstrukturmittel
IHS	Institut für Höhere Studien in Wien
IIT	Investigator Initiated Trials
JKU	Johannes Kepler Universität Linz
IST Austria	Institute of Science and Technology Austria
KA-AZG	Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz
KAGes	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
KAKuG	Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten
KKS	Koordinierungszentren für klinische Studien
KLIF	Klinische Forschung
KLIPHA	Schwerpunktprogramm der FFG
KMA	Klinischer Mehraufwand
LBG	Ludwig Boltzmann Gesellschaft
LBI	Ludwig Boltzmann Institut
LKH	Landeskrankenhaus
LKI	Landeskrankenanstalt Innsbruck
LOM	Leistungsorientierte Mittel
Micro-CT	Micro-Computed Tomography
MR	Magnetresonanztomographie
MUG	Medizinische Universität Graz
MUI	Medizinische Universität Innsbruck
MUW	Medizinische Universität Wien
NGS	Next Generation Sequencing
NL	Niederlande
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
OeNB	Österreichische Nationalbank
OKIDS	Organisation Kinderarzneiforschung
Oncotyrol	Center for Personalized Cancer Medicine
Pharmig	Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs
PET	Positronenemissionstomographie
PMU	Paracelsus Medizinische Privatuniversität
SCI-TRECS	Zentrum für Querschnitt- und Geweberegeneration

SFB	Spezialforschungsprogramm
SW	Schweden
TGAM	Tiroler Gesellschaft für Allgemeinmedizin
tilak	Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH
TKFI	Tiroler Krebsforschungsinstitut
UG 2002	Universitätsgesetz 2002
UK	Großbritannien
UMIT	Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik
US	Vereinigte Staaten von Amerika
VASCage	Research Center of Excellence in Vascular Ageing – Tyrol
WWTF	Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds
ZMF	Zentrum für Medizinische Forschung
ZVTA	Zentrale Versuchstieranlage

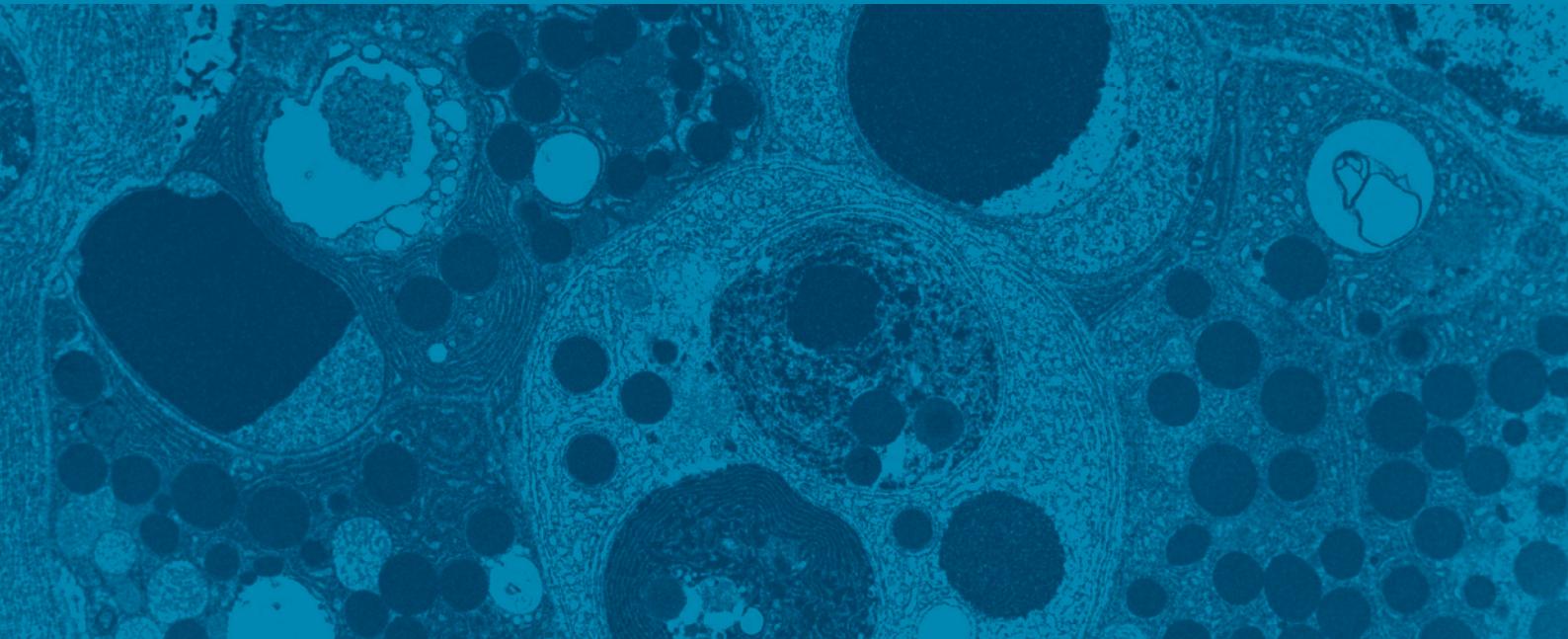
IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Republik Österreich/Österreichischer Wissenschaftsrat, Liechtensteinstraße 22a, 1090 Wien, Tel.: 01/319 49 99-0, Fax: 01/319 49 99-44, office@wissenschaftsrat.ac.at, www.wissenschaftsrat.ac.at **Umschlaggestaltung:** Starmühler Agentur & Verlag, www.starmuehler.at
Druck: Gerin **Coverbild:** Prof. Guido Adler

Klinische Forschung in Österreich

Stellungnahme und Empfehlungen

ANHANG 1



Projektbericht
Research Report

Rahmenbedingungen der Klinischen Forschung in Österreich

Thomas Czypionka

Martin Unger

Angela Wroblewski

Anna Dibiasi

Markus Kraus

Andrea Leitner

Gerald Röhrling



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES
Vienna

**Projektbericht
Research Report**

Rahmenbedingungen der Klinischen Forschung in Österreich

**Thomas Czypionka
Martin Unger
Angela Wroblewski
Anna Dibiasi
Markus Kraus
Andrea Leitner
Gerald Röhrling**

Studie im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates (ÖWR)

Endbericht

Juli 2016

**Institut für Höhere Studien (IHS), Wien
Institute for Advanced Studies, Vienna**

Contact:

Dr. Thomas Czypionka
☎: +43/1/599 91-127
email: thomas.czypionka@ihs.ac.at
web: <http://www.ihs.ac.at>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1

A. BERICHT 7

1.	Universitätsspitäler im Kontext der österreichischen Spitalslandschaft	7
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	7
1.2	Ausgewählte Kennzahlen auf Ebene der Universitätsspitäler.....	10
1.3	Analyse des Leistungsgeschehens der Universitätsspitäler auf Ebene der Funktionscodes	17
2.	Beschreibung der medizinischen Universitäten	19
2.1	Medizinischen Universität Wien (MUW)	19
2.2	Medizinische Universität Graz (MUG).....	24
2.3	Medizinische Universität Innsbruck (MUI).....	27
2.4	Studierende, AbsolventInnen, DoktorandInnen in Human- und Zahnmedizin.....	31
3.	Umfrage zur Bewertung unterschiedlicher Aspekte klinischer Forschung unter Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten.....	36
3.1	Bewertung der klinischen Forschungstätigkeiten/-leistungen.....	38
3.2	Bewertung des Forschungsoutputs.....	46
3.3	Gesamtbewertung klinischer Forschung.....	50
3.4	Offene Anmerkungen zu den Perspektiven, Stärken und Hemmnissen klinischer Forschung.....	52
3.5	Handlungsfelder zur Stärkung klinischer Forschung aus Ergebnissen der Umfrage	59
4.	Analyse der klinischen Forschung anhand von statistischen Kennzahlen auf Ebene der Untersuchungseinheiten	62
5.	Vertiefende Analyse der Umsetzung von klinischer Forschung anhand von Fallstudien.....	67
5.1	Typenbildung.....	69
5.2	Dimensionen der Forschungskultur an medizinischen Universitäten.....	74
5.3	Handlungsfelder zur Stärkung klinischer Forschung aus Ergebnissen der Fallstudien	84
6.	Stakeholder-Perspektiven zur klinischen Forschung	88
6.1	Förderung klinischer Forschung	88
6.2	Unternehmensperspektive	95
6.3	Klinische Forschung an Nichtuniversitätsspitälern.....	97
7.	Resümee	98

B. WEITERFÜHRENDE MATERIALEN 103

8.	Definitionen klinischer Forschung	103
9.	Rechtliche Grundlagen der Universitätsspitäler	107
10.	Kennzahlen der Universitätsspitäler	109
10.1	Kennzahlen der Medizinischen Universität Wien (MUW).....	115
10.2	Kennzahlen der Medizinischen Universität Graz (MUG).....	130
10.3	Kennzahlen der Medizinischen Universität Innsbruck (MUI)	147
10.4	Zusatzmodul: Datenerhebung des Personals und der Publikationen der Abteilungen der Medizinischen Universität Wien (MUW).....	164
	Tabellenanhang	170
	Methodischer Anhang.....	195
	Tabellenverzeichnis	211
	Abbildungsverzeichnis.....	215
	Literatur	219

Einleitung

Ziel dieser Studie ist es, eine Bestandsaufnahme der Rahmenbedingungen von klinischer Forschung an den drei öffentlichen medizinischen Universitäten Österreichs vorzulegen und damit eine empirische Grundlage für Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Stärkung klinischer Forschung in Österreich zu schaffen. Hierbei wurde eng mit den drei Universitätsleitungen kooperiert und aus einer Vielzahl unterschiedlicher Quellen empirische Daten zur klinischen Forschung zusammengetragen.

Der Bericht baut zudem darauf auf, dass alle drei öffentlichen medizinischen Universitäten Österreichs strategische Schwerpunktsetzungen und Ziele im Bereich klinischer Forschung aufweisen. Dabei wird beispielsweise versucht, durch die Schaffung von Forschungszentren und -plattformen bestehende Synergien einerseits zwischen Kliniken und klinischen Abteilungen und andererseits zwischen Grundlagenforschung und klinischer Forschung zu stärken. Diese strategische Schwerpunktsetzung wird durch den Aufbau von Koordinierungszentren für klinische Studien an allen drei medizinischen Universitäten und Forschungsservice-Einrichtungen unterstützt.

Wenn in diesem Bericht von den medizinischen Universitäten die Rede ist, sind damit immer nur die drei öffentlichen medizinischen Universitäten in Wien (MUW), Graz (MUG) und Innsbruck (MUI) gemeint.

Aktuelle Herausforderungen für klinische Forschung

In Österreich sind Universitätsspitäler nicht nur für Forschung und die Ausbildung angehender MedizinerInnen zuständig, sondern sie haben als Zentralkrankenanstalten auch den gesetzlichen Auftrag, „grundsätzlich alle[n] dem jeweiligen Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechenden spezialisierten Einrichtungen“ für die allgemeine Krankenversorgung zur Verfügung zu stellen. Dieses Zusammenspiel von PatientInnenversorgung, Lehre und Forschung charakterisiert die Situation klinischer Forschung in Österreich. Dementsprechend wirken sich Maßnahmen und Reformen im Bereich der Lehre ebenso wie Änderungen der Rahmenbedingungen für MedizinerInnen auch auf die Forschung aus – dies zum einen durch die damit verbundenen Auswirkungen auf das für die Forschung verfügbare Zeitbudget und zum anderen durch den Einfluss auf die Rahmenbedingungen für NachwuchswissenschaftlerInnen. In den letzten Jahren ergaben sich Veränderungen in den Rahmenbedingungen für klinische Forschung insbesondere durch die Reform der Ausbildung von angehenden MedizinerInnen sowie die Novelle des Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes.

Ein weiteres Spezifikum der österreichischen Situation ist, dass alle ÄrztInnen des AKH (Medizinische Universität Wien) Beschäftigte der Universität sind, in Graz und Innsbruck aber jeweils nur die Hälfte der Ärzteschaft bei der Universität, die anderen Hälfte beim Krankenanstaltsträger des Landes angestellt ist. Beim Träger der Universitätskrankenhäuser ist zudem das Pflegepersonal angestellt.

Der Zugang zum Studium der Human- und Zahnmedizin ist in Österreich seit dem Wintersemester 2006 beschränkt, wobei die Anzahl der Studienplätze vom Gesetzgeber festgelegt

wird. Dies führte in den folgenden Jahren zu einer deutlichen Reduktion der StudienanfängerInnenzahlen und in der Folge der Zahl der Studierenden insgesamt. Ein weiteres Spezifikum stellt die Quotenregelung nach Ausstellungsort des Reifezeugnisses bzw. einer anderen Hochschulzugangsberechtigung dar. 75% der Studienplätze müssen BewerberInnen mit österreichischen Reifezeugnissen zur Verfügung gestellt werden, 20% der Studienplätze für BewerberInnen mit einem EU-Reifezeugnis und 5% an BewerberInnen aus Drittstaaten.

Im Herbst 2014 wurde die Reform der Ausbildungsordnung für ÄrztInnen (ÄrzteG Novelle 2014; Ärzteausbildungsordnung 2015) beschlossen. Damit wurde eine neunmonatige Basisausbildung nach dem Medizinstudium für alle angehenden ÄrztInnen, eine modular aufgebaute Sonderfachausbildung für FachärztInnen sowie eine verpflichtende Lehrpraxisausbildung (mindestens sechs Monate) im Fach Allgemeinmedizin eingeführt. Im Rahmen der Basisausbildung werden klinische Grundkompetenzen in den Fachgebieten Innere Medizin, Chirurgie sowie Notfallmedizin erworben. Erst danach wird die Entscheidung getroffen, ob eine allgemeinärztliche oder eine fachärztliche Ausbildung angestrebt wird. In den letzten Jahren erfolgte die Einführung von Doktorats- oder PhD-Studien, die im Anschluss an das Diplomstudium und zum Teil parallel zur fachärztlichen Ausbildung absolviert werden (berufsbegleitende Angebote). Im Rahmen des Doktorats- bzw. PhD-Studiums werden die Grundlagen für wissenschaftliches Arbeiten vermittelt.

Auswirkungen auf das für klinische Forschung verfügbare Zeitbudget könnten sich auch durch die im Jahr 2014 erfolgte Anpassung des Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes an EU-Standards ergeben. Das neue Arbeitszeitgesetz sieht vor, dass die wöchentliche Höchstarbeitszeit von DienstnehmerInnen bis zum Jahr 2021 auf 48 Stunden sinkt. Seit der Implementierung des Gesetzes im Jänner 2015 können ÄrztInnen mit ihrer schriftlichen Zustimmung auch länger als 48 Stunden arbeiten (Opt-Out). Bei Inanspruchnahme der Opt-Out-Option gilt zunächst eine maximale Wochenarbeitszeit von 60 Stunden, die ab 2018 auf maximal 55 Stunden reduziert wird. Mitte des Jahres 2021 läuft die Opt-Out-Option aus und die durchschnittliche Wochenarbeitszeit von ÄrztInnen darf 48 Stunden nicht überschreiten.

Neben diesen österreichspezifischen Kontextveränderungen für klinische Forschung ergeben sich weitere Herausforderungen durch Reformen auf EU-Ebene. Durch die Umsetzung der Clinical Trials Regulation (CTR, EU No. 536/2014) erfolgt EU-weit eine Vereinheitlichung des Prozederes für klinische Studien, womit sich aus österreichischer Perspektive Standortnachteile ergeben könnten – dies durch eine Veränderung von Fristen zur Genehmigung von Studien, die in Österreich bislang kürzer als von der EU gefordert waren.

Definition klinischer Forschung im Kontext der vorliegenden Studie

Für den Begriff „klinische Forschung“ gibt es keine einheitliche Definition, vielmehr legt jede Institution bzw. jedes Land diesen Begriff anders aus. Um zu einer Arbeitsdefinition für den Begriff „klinische Forschung“ für diese Studie zu gelangen, wurden im Rahmen der Studie im englischen und im deutschen Sprachraum verwendete Definitionen einander gegenübergesetzt und auf ihre Praktikabilität für das geplante Forschungsvorhaben analysiert. Konkret wurden die Definition der National Institutes of Health (NIH) aus den USA sowie jene des Deutschen Wissenschaftsrates, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der

IGES Institut GmbH, des Schweizer Wissenschafts- und Technologierates (SWTR) und der Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO) einbezogen (siehe Weiterführende Materialien: Kapitel 8). Insgesamt zeigt sich, dass es keine einheitliche Definition für den Begriff „klinische Forschung“ gibt. Vielmehr koexistieren unterschiedliche Definitionen oder bauen aufeinander auf. Der Begriff „klinische Forschung“ wird außerdem oftmals als Oberbegriff für die verschiedenen Forschungsaktivitäten an medizinischen und nicht-medizinischen Forschungseinrichtungen verwendet.

Diese unterschiedlichen Definitionen unterscheiden sich einerseits im Hinblick darauf, ob kranke und/oder gesunde Menschen bzw. ob der gesamte Mensch oder menschliche Proben, Gewebe etc. einbezogen werden. Zum anderen erfolgt durch die Definition eine Abgrenzung zur Grundlagenforschung bzw. eine Verengung auf klinische Prüfungen.

Die Definition der NIH schließt Verhaltens- und Versorgungsstudien, sowie epidemiologische Studien mit ein. Verhaltensstudien können sowohl an kranken (z. B. zur Erkennung von frühkindlichem Autismus) als auch gesunden Personen (z. B. Studien über Lernverhalten) durchgeführt werden. Epidemiologische Studien beschäftigen sich mit den Ursachen und der Ausbreitung gesundheitsbezogener Zustände der Bevölkerung (WHO). Auch die DFG zählt Versorgungsforschung und epidemiologische Studien zur klinischen Forschung. Die Definitionen der DFG und des SWTR beinhalten krankheitsorientierte Forschung, spezifizieren dies aber nicht als Bedingung. Die Definition der NIH betont, dass In-vitro-Studien, bei denen das Gewebe / die Zellen nicht mehr im Kontext ihrer Herkunft verwendet werden, auszuschließen sind. Im Gegensatz dazu werden In-vitro-Studien in der Definition der DFG als Beispiel der krankheitsorientierten klinischen Forschung explizit genannt.

Häufige Dichotomien zur klinischen Forschung sind die theoretische Forschung oder die Grundlagenforschung. Die OECD (2002) definiert Grundlagenforschung (Basic Research) als experimentelle oder theoretische Forschung ohne spezifische Anwendung: “[...] experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view.” Theoretische Forschung überschneidet sich teilweise mit der Grundlagenforschung, allerdings ist der wesentliche Aspekt der Grundlagenforschung, dass sie ohne spezifische Anwendung betrieben wird. Außerdem zählen zur Grundlagenforschung auch experimentelle Studien, die nicht unter theoretischer Forschung subsumiert werden. Die Definition des SWTR unterscheidet klinische Forschung und Grundlagenforschung als Teilgebiete der medizinischen Forschung. Da die DFG grundlagenorientierte Forschung als Teil der klinischen Forschung sieht, ist die Abgrenzung hier zur medizinisch-theoretischen Forschung zu ziehen. Die NIH spezifizieren diese Abgrenzung nicht genau.

Ausgehend von dieser Gegenüberstellung wurde in einem diskursiven Prozess mit den RektorInnen der medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien sowie dem Wissenschaftsrat eine Arbeitsdefinition „klinische Forschung“ für das gegenständliche Forschungsvorhaben festgelegt, die sich an Institutionen orientiert:

„Klinische Forschung wird in einem pragmatischen Sinne institutionell verstanden als Forschung, die vorwiegend an Universitätskliniken durchgeführt wird, die Interaktionen und Kooperationen mit theoretischen und medizinisch-theoretischen Fächern umfasst und die

inner- und interuniversitär, zu außeruniversitären Einrichtungen und zu Industrieunternehmen (pharmazeutische Industrie, Medizintechnik und Informationstechnologie) Kooperationsbeziehungen unterhält. Vom Kern des Forschungsprojektes ausgehend werden die Dimensionen thematische Schwerpunkte, Finanzierung und Struktur, Personal, Nachwuchs, wissenschaftliche Qualität und Impact erfasst.“ (Protokoll des Arbeitstreffens vom 02.07.2015)

Diese Festlegung erfolgte aus pragmatischen Gründen, um ein für alle drei Universitäten einheitliches Setting für die empirischen Erhebungen und Analysen zu schaffen. Die Entscheidung erfolgt im Bewusstsein darüber, dass keine der oben angeführten Definitionen darauf hindeutet, dass klinische Forschung ausschließlich an (Universitäts-)Kliniken stattfindet. Mit dieser Arbeitsdefinition wird Forschung an den medizinischen Universitäten mehrheitlich der klinischen Forschung zugeordnet.

Ablauf und Prinzipien des Forschungsprozesses

Ziel der Studie ist es, die Situation klinischer Forschung an den drei medizinischen Universitäten Österreichs zu beschreiben und damit eine empirische Grundlage für Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Stärkung klinischer Forschung an den medizinischen Universitäten Österreichs bereitzustellen.

Das Forschungsvorhaben basiert auf der Annahme, dass das komplexe Setting klinischer Forschung, das sich einerseits aus dem Zusammenspiel von PatientInnenbetreuung, Lehre und Forschung ergibt und andererseits durch die gemeinsame Finanzierung der Universitätsspitäler durch Bund und Land bzw. Stadt Wien bedingt ist, seinen Niederschlag in entsprechend komplexen Ansätzen zur Stärkung klinischer Forschung finden muss. Es wird also davon ausgegangen, dass es weder monokausale Erklärungen für Stärken oder Schwächen klinischer Forschung gibt, noch dass sich einfache Lösungen zur Verbesserung der Situation ausmachen lassen.

Diesem Zugang folgend werden rasch die Restriktionen verfügbarer Daten zur Beschreibung der Situation klinischer Forschung an den medizinischen Universitäten deutlich. So liegen zwar Informationen über die PatientInnenbetreuung an Universitätskliniken oder auch deren Forschungsoutput vor. Die Ergebnisse der Analyse der Daten lassen jedoch nicht auf einen kausalen Zusammenhang schließen: Kliniken mit niedriger PatientInnenbetreuung zählen nicht unbedingt zu jenen mit hohem Forschungsoutput. Umgekehrt sind hohe PatientInnenzahlen kein Ausschließungsgrund für hohe Forschungsaktivität. Doch wovon hängt es ab, ob eine Klinik in hohem Maß forschungsaktiv ist oder nicht?

Um sich dieser Frage annähern zu können, wurde ein mehrstufiger und partizipativer Forschungsprozess aufgesetzt. In einem ersten Schritt wurden unterschiedliche von Institutionen und in der Literatur verwendete Definitionen von klinischer Forschung recherchiert, aufbereitet und auf ihre Tauglichkeit für das gegenständliche Forschungsvorhaben geprüft. Dabei stand die Umsetzbarkeit der Definition für die geplanten empirischen Schritte im Vordergrund. Wie bereits ausgeführt, liegt der Studie eine Definition zugrunde, die sich an den in die empirischen Erhebungen einbezogenen Institutionen orientiert. Diese Definition wurde in einem gemeinsamen Treffen mit dem Projektteam, dem Auftraggeber und den

RektorInnen der drei medizinischen Universitäten festgelegt, um die Akzeptanz der Definition sowie den Feldzugang sicherzustellen.

ExpertInneninterviews dienten der Vorbereitung der im Rahmen der Studie durchgeföhrten Online-Befragung und Fallstudien. Sie wurden mit den für Forschung zuständigen VizerektorInnen sowie mit VertreterInnen der Koordinationszentren für klinische Studien und der Forschungsservice-Einrichtungen gefördert. Auch die Erhebung administrativer Kennzahlen sowie die Ausarbeitung des Fragebogens für die Online-Erhebung erfolgte unter Einbeziehung des Auftraggebers sowie der Universitäten. In einem Datenabstimmungstreffen wurde gemeinsam mit den Universitäten das Vorgehen der Datenerhebung festgelegt. Als Ergebnis dieses Treffens wurde zudem eine Systematik entwickelt, nach welcher die Untersuchungseinheiten in Abstimmung mit den Universitäten einzelnen Fachbereichen zugeordnet wurden. Als Grundlage für die Zuordnung der Untersuchungseinheiten zu Fachbereichen diente die Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015, die in § 15 Abs. 1 eine Auflistung der Ausbildungsfächer zur Fachärztin / zum Facharzt enthält. Die Auswahl und Zuordnung der Untersuchungseinheiten zu den Fachbereichen erfolgte durch die Universitäten selbst. Da an der Medizinischen Universität Wien für die zentralen Bereiche Chirurgie und Innere Medizin (Universitätskliniken Innere Medizin I, II und III) keine Daten auf Abteilungsebene vorlagen, wurde unter Absprache mit dem Auftraggeber und der Medizinischen Universität Wien ein Zusatzmodul in die Online-Befragung aufgenommen. Auf Grund der geringen Rücklaufquote unter diesen Abteilungen wurde in Absprache mit dem Auftraggeber ein zusätzliches Modul in die vorliegende Studie aufgenommen, in dem das Personal sowie die erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften vom IHS durch Internetrecherchen erfasst und aufbereitet wurden.

Die Rohfassung des Endberichts wurde ebenfalls in einem gemeinsamen Treffen mit dem Auftraggeber und RektorInnen bzw. VizerektorInnen der drei medizinischen Universitäten diskutiert. Die Rektorate erhielten weiters die Möglichkeit, den Endbericht nochmals zu kommentieren. Durch die partizipativen Elemente sollte einerseits die Akzeptanz der medizinischen Universitäten für die Vorgangsweise der Studie sichergestellt und die Anschlussfähigkeit und Umsetzbarkeit der Empfehlungen, die unter Bezugnahme auf den Bericht formuliert werden, unterstützt werden.

Aufbau der Studie

Der vorliegende Bericht enthält eine Zusammenschau von quantitativen Performancekennzahlen zur PatientInnenversorgung und Forschung auf Basis von administrativen Daten, der Selbsteinschätzung der Forschungsleistungen und Rahmenbedingungen von klinischer Forschung auf Basis einer Online-Befragung unter Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten sowie der vertiefenden Analyse der Einflussfaktoren und Herausforderungen für klinische Forschung im Rahmen von Fallstudien. Diese aufeinander aufbauenden und einander ergänzenden empirischen Erhebungen erlauben eine multiperspektivische Einschätzung der Situation klinischer Forschung und der in diesem Zusammenhang bestehenden Herausforderungen.

Das vorliegende Dokument wurde im Interesse der besseren Zugänglichkeit für die LeserInnen in zwei Teile geteilt: In einen Berichtsteil, der nur die wichtigsten deskriptiven Ele-

mente sowie die Analysen enthält, und in weiterführende Materialien, die ausführlichere Beschreibungen, Grundlagenarbeiten sowie die umfassend erhobenen Daten enthalten, die den Analysen zugrunde liegen oder weiterführende Informationen bieten.

Der Bericht ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 1 werden die Universitätsspitäler im Kontext der österreichischen Spitalslandschaft dargestellt. Damit werden rechtliche Grundlagen sowie Größenverhältnisse des Beitrages der medizinischen Universitäten zur PatientInnenbetreuung auf Basis statistischer Kennzahlen vermittelt. Im darauffolgenden Kapitel 2 werden die medizinischen Universitäten auf Basis von Kennzahlen zur Personal- und Forschungsstruktur charakterisiert.

Mit der Online-Befragung unter Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten wird ein näherer Einblick in die klinische Forschungslandschaft und eine Selbsteinschätzung der Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten, d. h. von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments oder Zentren der drei medizinischen Universitäten, geboten. Damit können Aussagen über den Stellenwert sowie über Stärken und Herausforderungen der klinischen Forschung an rund der Hälfte der Untersuchungseinheiten der medizinischen Universitäten getroffen werden (Kapitel 3).

In Kapitel 4 erfolgt anhand ausgewählter Kennzahlen eine Beschreibung der Forschungsaktivitäten der drei medizinischen Universitäten auf Ebene der Untersuchungseinheiten. Damit werden Unterschiede in der Forschungsperformance verdeutlicht. Mit den in diesen drei Kapiteln präsentierten Kennzahlen erfolgt einerseits eine Beschreibung des Kontexts klinischer Forschung und andererseits eine Illustration des quantitativen Ausmaßes von klinischer Forschung und der Bandbreite unterschiedlicher Forschungsperformance der Untersuchungseinheiten.

In neun Fallstudien werden Einflussfaktoren und Herausforderungen der klinischen Forschung in Kliniken bzw. Klinischen Abteilungen vertiefend analysiert (Kapitel 5). Die Fallstudien beschreiben die Umsetzung der klinischen Forschung im Spannungsverhältnis von PatientInnenversorgung, Lehre und Forschung aus Perspektive der Leitung der jeweiligen Untersuchungseinheit, etablierten WissenschaftlerInnen und NachwuchswissenschaftlerInnen. Der Fallstudienansatz erlaubt es, das Zusammenspiel von universitären Strategien und Rahmenbedingungen, deren Ausgestaltung auf Ebene der Klinik bzw. Klinischen Abteilung sowie den individuellen Schwerpunktsetzungen darzustellen und daraus Handlungsfelder zur Stärkung klinischer Forschung abzuleiten.

Um die Ergebnisse der empirischen Erhebungen an den drei medizinischen Universitäten kontextualisieren und validieren zu können, wurden ExpertInneninterviews mit externen StakeholderInnen geführt. Dabei wurden VertreterInnen der wichtigsten österreichischen Forschungsförderinstitutionen (FWF und FFG), VertreterInnen der Pharmaindustrie und der außeruniversitären medizinischen Forschung einbezogen (Kapitel 6).

Im abschließenden Kapitel 7 werden die Ergebnisse aus den unterschiedlichen empirischen Erhebungsschritten zusammengeführt und auf dieser Basis Handlungsfelder zur Stärkung klinischer Forschung identifiziert.

A.BERICHT

1. Universitätsspitäler im Kontext der österreichischen Spitalslandschaft

[Thomas Czypionka, Markus Kraus, Gerald Röhrling]

Klinische Forschung an den drei öffentlichen medizinischen Universitäten steht in einem starken Spannungsverhältnis mit dem öffentlichen Krankenversorgungsauftrag, da die Universitätsspitäler als Zentralkrankenanstalten im Eigentum der Bundesländer bzw. deren Betriebsgesellschaften stehen, und als solche in hohem Maße öffentliche Gesundheitsleistungen zu erbringen haben. In diesem Kapitel sollen daher die Universitätsspitäler im Kontext der österreichischen Spitalslandschaft dargestellt und analysiert werden. Insbesondere für Leser, die mit dem österreichischen Spitalswesen nicht vertraut sind, werden zunächst die rechtlichen Grundlagen und die besonderen Bestimmungen für Universitätsspitäler nach dem Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz sowie nach dem Universitätsgesetz erörtert. In einem zweiten Schritt werden ausgewählte Kennzahlen auf Ebene der drei Universitätsspitäler dargestellt und analysiert. In einem dritten Schritt wird das Leistungsge schehen der Universitätsspitäler auf Ebene der Funktionscodes näher betrachtet, also nach Systematik der einzelnen medizinischen Fächer.¹

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Krankenanstalten in Österreich werden durch das Kranken- und Kuranstaltengesetz des Bundes (KAKuG) sowie die neun davon abgeleiteten Landeskrankenanstaltengesetze (unterschiedliche Bezeichnungen je Land) geregelt.

§ 1 und § 2 des KAKuG definieren bestimmte Einrichtungen als Krankenanstalten und teilen sie in Versorgungstypen ein. Krankenanstalten sind zum einen **Allgemeine Krankenanstalten**, also Krankenanstalten, die anstaltsbedürftige Personen versorgen ohne Unterscheidung nach Alter, Geschlecht oder Art der Krankheit. **Sonderkrankenanstalten** sind Krankenanstalten für bestimmte Altersgruppen oder Menschen mit bestimmten Krankheiten bzw. für bestimmte Zwecke. **Sanatorien** sind Krankenanstalten mit einer Ausstattung, die höheren Ansprüchen hinsichtlich Unterbringung und Verpflegung gerecht werden. Auch **Ambulatorien** zählen zu den Krankenanstalten.

Die Universitätsspitäler sind dabei unter den Allgemeinen Krankenanstalten zu finden.

§ 2a unterteilt Allgemeine Krankenanstalten in (siehe Weiterführende Materialien: Kapitel 9):

- Standardkrankenanstalten
- Schwerpunktkrankenanstalten

¹ Als Datengrundlage wurde die überregionale Auswertung der Dokumentation der landesgesundheitsfondfinanzierten Spitäler des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) verwendet.

- Zentralkrankenanstalten

1.1.1 Besondere Bestimmungen für Universitätsspitäler

§ 2a Abs. 2 bestimmt, dass Krankenanstalten, die neben den Aufgaben einer Krankenanstalt ganz oder teilweise der Forschung und Lehre einer medizinischen Universität dienen, jedenfalls Zentralkrankenanstalten sind. Bei der Errichtung und dem Betrieb einer solchen Krankenanstalt sind die Erfordernisse von Forschung und Lehre zu berücksichtigen und darüber eine Vereinbarung zwischen dem Krankenanstaltenträger und dem Träger der medizinischen Universität zu treffen (§ 3c KAKuG). Der Qualitätssicherungskommission gehört in einem Universitätsspital zusätzlich zur sonstigen Zusammensetzung das Rektorat oder ein/eine von der medizinischen Universität entsandte/r UniversitätsprofessorIn als VertreterIn an (§ 5b KAKuG). Die Anstaltsordnung hat auf die Bedürfnisse von Lehre und Forschung Rücksicht zu nehmen, das Rektorat ist vor der Genehmigung durch die Landesregierung vom Krankenanstaltenträger zu hören (§ 6 Abs. 4 KAKuG). Der/die RektorIn oder ein/e als VertreterIn entsandte/r UniversitätsprofessorIn hat nach § 6a in der kollegialen Führung des Krankenhauses eine beratende Stimme. § 7a legt die ärztliche Verantwortlichkeit für Universitätskliniken und klinische Abteilungen fest. Die Einrichtung einer Ethikkommission für die Durchführung von klinischen Prüfungen kann in einem Universitätsspital entfallen, wenn die Universität selbst über eine gleichwertige Einrichtung verfügt (§ 8c KAKuG). Für die Arzneimittelkommission (sie legt vor allem die Liste der im Krankenhaus verwendeten Arzneimittel fest) gilt die Sonderbestimmung, dass diese die Erfordernisse von Forschung und Lehre in ihren Entscheidungen berücksichtigen muss (§ 19a KAKuG).

Nach § 43 bestehen Ausnahmen bzgl. der Anstaltsbedürftigkeit und Liegedauer von aufgenommenen Personen insofern, als dass zum Zwecke von Unterricht und Forschung auch nicht anstaltsbedürftige Personen aufgenommen bzw. länger verpflegt werden dürfen. Zum Zwecke des Unterrichts können PatientInnen nach § 44 herangezogen werden, soweit dies ihrer Gesundheit nicht abträglich ist und sie dem zustimmen. § 46 Abs. 1 und Abs. 2 enthalten Sonderbestimmungen zu Honoraren durch Klinikvorstände und Leitungspersonen klinischer Abteilungen.

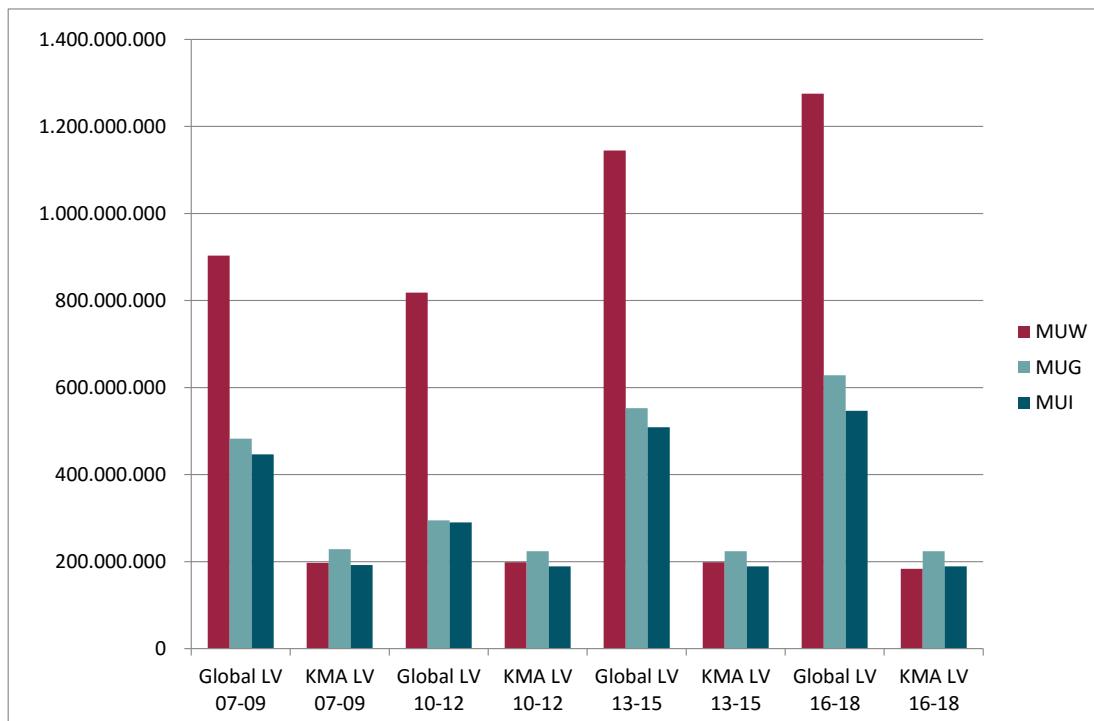
Für die wissenschaftliche Forschung im Auftrag Dritter muss dem Krankenanstaltenträger für Aufwendungen Ersatz geleistet werden. Im Falle, dass diese über den klinischen Mehraufwand abgegolten wurden, ist dem Bund Ersatz zu leisten (§ 46 Abs. 3 KAKuG).

Nach § 55 KAKuG ist der Bund verpflichtet, Ersatz für die Mehrkosten (= klinischer Mehraufwand (KMA)), die sich aus den Bedürfnissen des Unterrichts bei Errichtung, Ausgestaltung und Erweiterung der Krankenanstalt sowie dem Betrieb ergeben, außerdem für jene Pflegegebühren, die bei Anwendung von § 43 (Ausnahme von der Anstaltsbedürftigkeit) anfallen, zu leisten.

Die Entwicklung des Globalbudgets sowie des Klinischen Mehraufwands an der Medizinischen Universität Wien (MUW), der Medizinischen Universität Graz (MUG) und der Medizinischen Universität Innsbruck (MUI) von 2007–2018 ist in Abbildung 1 dargestellt. Als Grundlage für die Darstellung wurden die zwischen den Universitäten und dem Bund abge-

schlossenen Leistungsvereinbarungen für die Jahre 2007–2009, 2010–2012, 2013–2015 und 2016–2018 herangezogen.

Abbildung 1: Entwicklung des Globalbudgets sowie des Klinischen Mehraufwandes (KMA) der Medizinischen Universitäten, in EUR, 2007–2018



Anmerkung: Das Globalbudget versteht sich inklusive KMA.

Quelle: MUG & BMWF (2007), MUG & BMWF (2009), MUG & BMWF (2012), MUG & BMWF (2015), MUI & BMWF (2007), MUI & BMWF (2009), MUI & BMWF (2012), MUI & BMWF (2015), MUW & BMWF (2007), MUW & BMWF (2009), MUW & BMWF (2012), MUW & BMWF (2015), IHS 2016.

1.1.2 Besondere Bestimmungen nach dem Universitätsgesetz

§ 29 des Universitätsgesetzes enthält zum KAKuG komplementäre Regelungen zum Betrieb einer Krankenanstalt als Lehr- und Forschungsbereich der medizinischen Universitäten gemeinsam mit einem Krankenanstaltenträger. Gemäß Abs. 4 Z. 1 ist das ärztliche Personal soweit es die Aufgaben als Krankenanstalt betrifft, dieser zuzurechnen, auch wenn kein Arbeitsverhältnis mit der Krankenanstalt besteht. Nach Z. 2 müssen die Erfordernisse gemäß dem klinischen Mehraufwand für jede Organisationseinheit nach betriebswirtschaftlichen Kriterien ermittelt werden. Eine mittelfristige Investitionsplanung ist vorzunehmen (Z. 3). § 29 Abs. 5 enthält die Erfordernis zur Abfassung einer Vereinbarung zwischen der medizinischen Universität und dem Krankenanstaltenträger unter Bedachtnahme auf die wechselseitigen Erfordernisse sowie die Leistungsvereinbarung gem. § 13 UG. Abs. 7 enthält die Ermächtigungen des/der Leiters/Leiterin der Universitätszahnklinik Wien, da diese eine eigene Krankenanstalt darstellt, deren Träger die Medizinische Universität Wien ist. Abs. 3 sieht für medizinische Universitäten die Möglichkeit vor, sich an einer Spitalträgergesellschaft selbst zu beteiligen (so wie dies bei der Universitätszahnklinik in Wien der Fall ist).

Nach § 30 ist an den medizinischen Universitäten eine Ethikkommission einzurichten, die den Anforderungen des KAKuG entspricht.

§ 31 UG definiert den **Klinischen Bereich** als jene Einrichtungen, die funktionell gleichzeitig Organisationseinheiten einer öffentlichen Krankenanstalt sind. **Universitätskliniken** sind dabei jene Organisationseinheiten einer medizinischen Universität, in denen im Rahmen einer Krankenanstalt neben Forschungs- und Lehraufgaben auch ärztliche oder zahnärztliche Leistungen *unmittelbar* am Menschen erbracht werden. Werden solche nur *mittelbar* erbracht, tragen die Einheiten den Namen **Klinisches Institut**. Untereinheiten werden als **Klinische Abteilungen** bezeichnet. Gemäß § 32 darf eine solche Organisationseinheit nur von einem/einer UniversitätsprofessorIn mit einschlägiger Facharztausbildung geleitet werden.

§ 33 schließlich enthält die Verpflichtung der medizinischen Universitäten, den Kostenerhalt gem. § 55 KAKuG an den Rechtsträger der Krankenanstalten im Namen des Bundes zu leisten.

Nach § 35 können zur praktischen Ausbildung an medizinischen Universitäten auch Krankenhausabteilungen herangezogen werden, die nicht einem klinischen Bereich entsprechen. Einem Krankenhaus, welches mehrere solche „Lehrabteilungen“ ständig führt, kann von einer medizinischen Universität die Bezeichnung „Lehrkrankenhaus“ verliehen werden.

Weitere für die Studie wichtige Grundsätze enthält der § 7 Abs. 2 des Universitätsgesetzes, der den ehemaligen medizinischen Fakultäten Universitätsstatus verleiht, indem alle davor den Fakultäten zugehörigen Einrichtungen in die neuen medizinischen Universitäten übergeführt wurden. Die Implementierungsschritte sind in § 121 näher bestimmt. Der klinische Bereich der Fakultäten geht dabei mit 1. Jänner 2004 in jenen der medizinischen Universitäten über (Abs. 15).

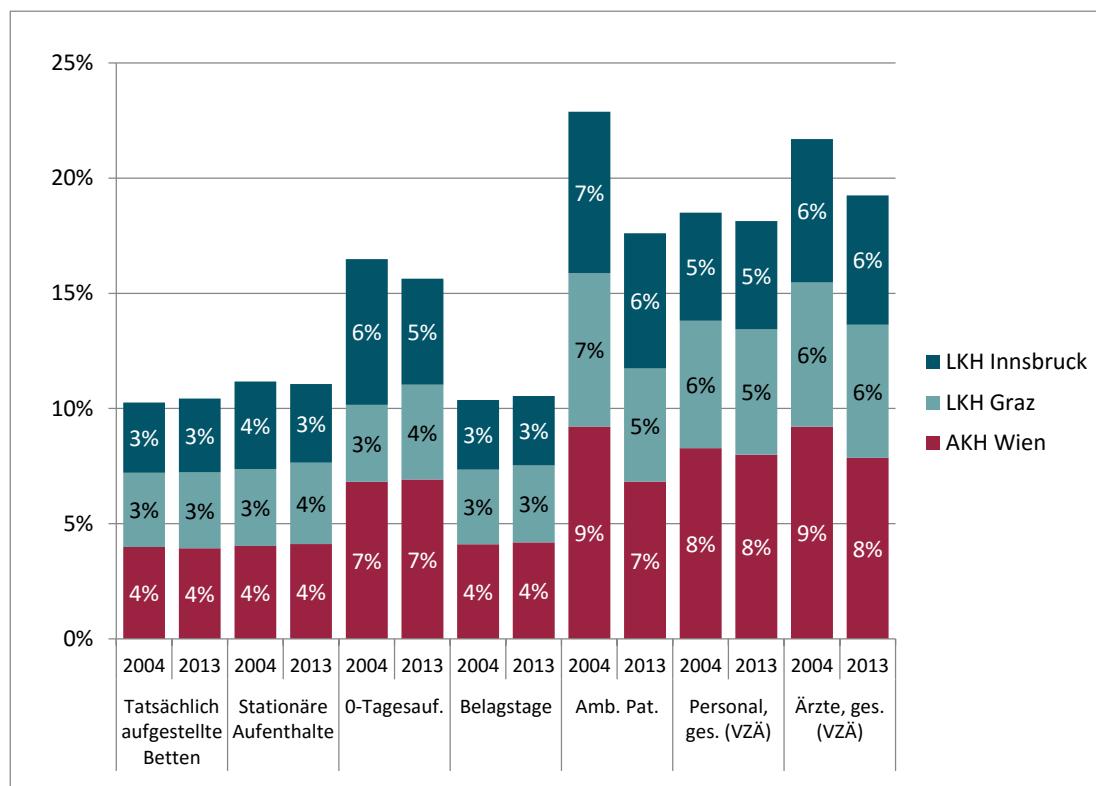
1.2 Ausgewählte Kennzahlen auf Ebene der Universitätsspitäler

1.2.1 Kapazitätskennzahlen auf Ebene der Universitätsspitäler

In den drei Universitätsspitätern Allgemeines Krankenhaus Wien (AKH Wien), Landeskrankenhaus Graz (LKH Graz) und Landeskrankenhaus Innsbruck (LKH Innsbruck) standen 2013 insgesamt rund 10% aller tatsächlich aufgestellten Betten in landesgesundheitsfondsfinanzierten Spitätern zur Verfügung, siehe Abbildung 2 und Tabelle 15. Rund 11% aller stationären Aufenthalte bzw. 18% aller ambulanten PatientInnen wurden 2013 in den Universitätsspitätern behandelt. Die größte Anzahl an vollzeitäquivalenten Beschäftigten (9.355) fand sich 2013 im AKH Wien, dies waren rund 8% aller Vollzeitäquivalente (VZÄ) in Österreichs Fondsspitätern. Im Wiener AKH konnten 2013 rund 17% des gesamten Personals Ärzten und Ärztinnen zugerechnet werden; im LKH Graz waren es 18%, im LKH Innsbruck 20%. Im Vergleich mit dem Jahr 2004 zeigt sich, dass der Anteil der Ärzte und Ärztinnen in Universitätsspitätern in Prozent aller Fondsspitäter rückläufig ist; waren 2004 noch rund 22% der Ärztinnen und Ärzte in Österreichs Fondsspitätern in Universitätsspitätern beschäftigt, waren es 2013 nur mehr 19%, siehe Abbildung 2.

Generell ist festzuhalten, dass sich die Universitätsspitäler hinsichtlich ausgewählter Kapazitätskennzahlen seit 2004 unterschiedlich entwickelten. Beispielsweise stieg die Anzahl stationärer Aufenthalte im Beobachtungszeitraum im AKH Wien und LKH Graz, wohingegen im LKH Innsbruck ein 3-prozentiger Rückgang beobachtet werden konnte. Umgekehrt stiegen im spitalsambulanten Bereich die Zahlen der ambulanten PatientInnen im LKH Innsbruck um rund 5%, während sie sich im AKH Wien und LKH Graz reduzierten. Auch die Entwicklung der Absolutzahlen der vollzeitäquivalenten Ärzte und Ärztinnen war in den drei Universitätskliniken unterschiedlich: Im AKH Graz und LKH Innsbruck erhöhte sich die Anzahl um 7% bzw. 4%, in Wien war ein leichter Rückgang (-1%) zu erkennen. Die stärksten Zuwächse 2004–2013 sind im Bereich der 0-Tagesaufenthalte festzustellen; im LKH Graz kam es fast zu einer Verdoppelung. Auffallend in diesem Bereich ist, dass es im LKH Innsbruck zu einer vergleichsweise geringen Steigerung um 16% kam.

Abbildung 2: Kapazitätskennzahlen der Universitätsspitäler, 2004 und 2013, in% aller Fondsspitäler



Anmerkung: Personal- und Ärztekennzahlen inkludieren Landes- und Bundesbedienstete.

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

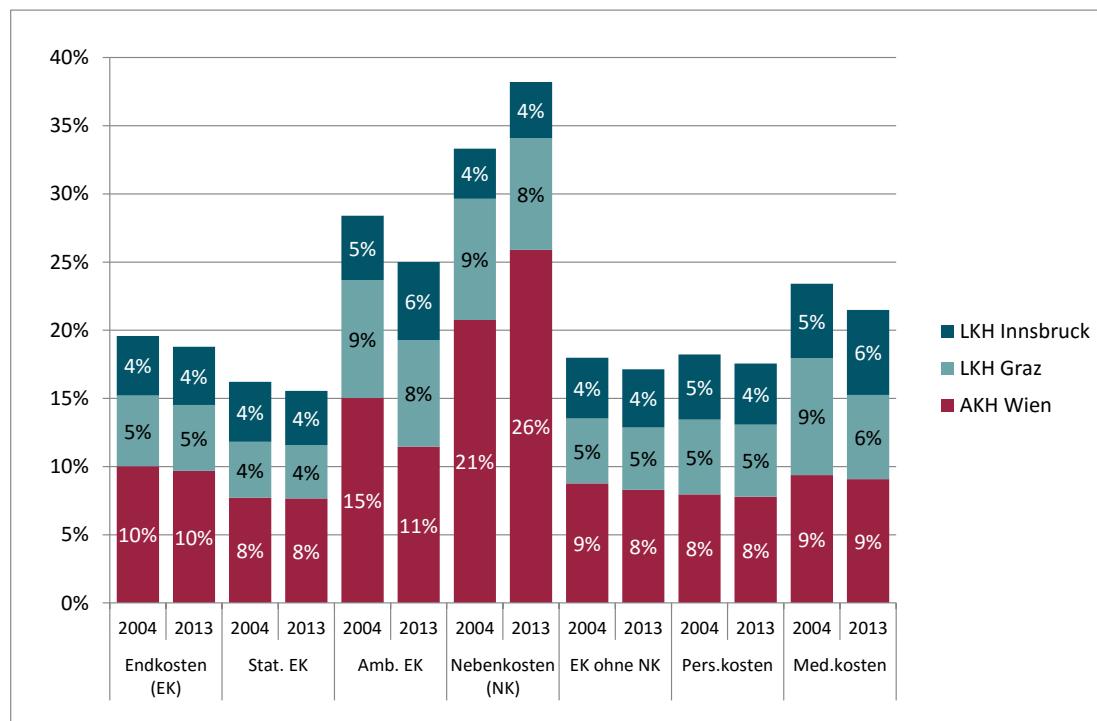
1.2.2 Kostenkennzahlen auf Ebene der Universitätsspitäler

Im Jahr 2013 fielen knapp ein Fünftel (19%) der gesamten Endkosten² in Österreichs Fondsspitätern in den drei Universitätsspitätern an, siehe Abbildung 3 und Tabelle 17. Bei Differenzierung der drei Kostenarten stationäre und ambulante Endkosten sowie der Ne-

² Endkosten = Primärkosten (einfache ursprüngliche Kosten, die von außen in den Wirtschaftsbereich Krankenhaus eingehen) abzüglich Kostenminderungen (Erlöse bzw. Kostenersatzleistungen).

benkostenstellen³ zeigt sich ein unterschiedliches Bild. Während 2013 16% der stationären Endkosten in österreichischen Fondsspitäler in Universitätsspitalen anfielen, waren es bei den ambulanten Endkosten 25% und bei den Nebenkosten sogar 37%. In Absolutzahlen kam es im Zeitraum 2004–2013 nur im LKH Graz bei zwei Kostenarten zu Kostenreduktionen, nämlich im Bereich der Nebenkosten (-4%) und im Bereich der Medikamentenkosten (-7%). In den drei Universitätskliniken wurden 2013 rund 15% der LKF-Punkte in landesgesundheitsfondfinanzierten Spitalern erwirtschaftet, am meisten im AKH Wien mit rund 417 Mio. Punkten oder 5,8%, siehe Tabelle 16.

Abbildung 3: Kostenkennzahlen der Universitätsspitäler, 2004 und 2013, in% aller Fondsspitäler



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Der Bezug der Kosten auf die erwirtschafteten LKF-Punkte zeigt 2009–2013⁴ ein differenziertes Bild für die drei Universitätsspitäler, siehe Abbildung 27. Während es im AKH Wien (auf hohem Niveau) und im LKH Innsbruck zu einem Anstieg der stationären Kosten pro Punkt kam, ist im LKH Graz eine entgegengesetzte Entwicklung zu beobachten; im LKH Graz verringerte sich die Kennzahl im Beobachtungszeitraum kontinuierlich.

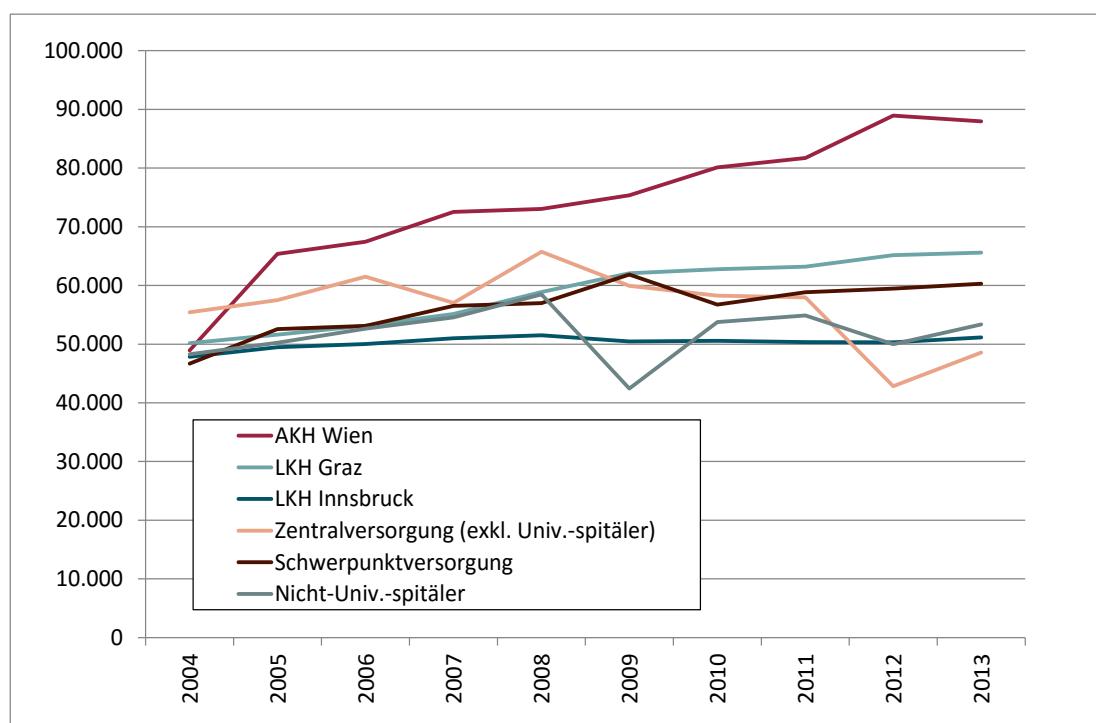
Die Kosten pro ambulanter Patienten / ambulanter Patientin lagen 2013 im AKH Wien und im LKH Graz auf ähnlich hohem Niveau, siehe Abbildung 28. Der Anstieg 2004–2013 fiel im LKH Graz mit 64% bedeutend stärker aus als im AKH Wien (+37%). Im LKH Innsbruck verdoppelten sich im Beobachtungszeitraum zwar die ambulanten Endkosten pro ambulantem Patienten / ambulanter Patientin, betrugen 2013 jedoch nur 60% der Kosten im LKH Graz.

³ Nebenkosten = Kostenstellen des Krankenhauses, die nicht unmittelbar mit dem Anstaltszweck zusammenhängen, z. B. Schulen, Personalwohnungen, Medizinische Leistungen an Dritte, Nichtmedizinische Leistungen an Dritte, Vorsteuer.

⁴ Durch eine Rekalkulation der LKF-Punkte im Jahr 2009 ist ein Vergleich mit den Jahren davor nicht sinnvoll.

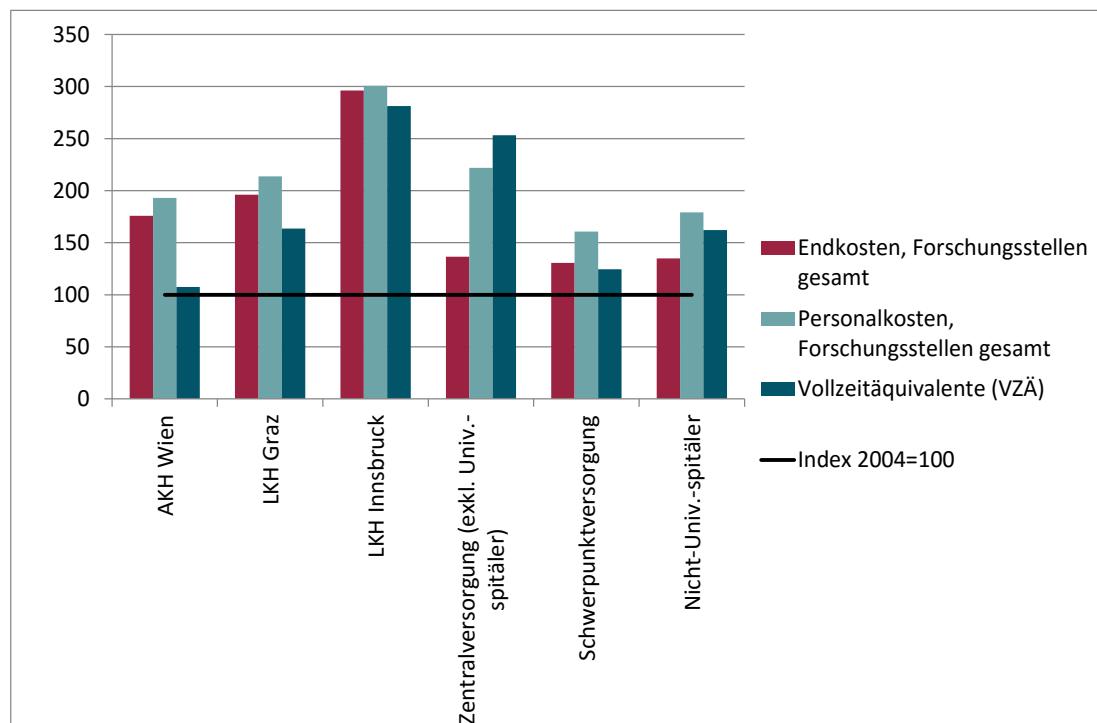
Der Nebenkostenstelle „Forschungsstellen“ können in Fondsspitälern End- sowie Personalkosten zugerechnet werden. Zudem werden für diese Nebenkostenstelle auch Vollzeitäquivalente (VZÄ) ausgewiesen. Die höchsten Kosten mit knapp über 100 Mio. EUR zeigten sich 2013 für das AKH Wien (+40 Mio. EUR seit 2004). Auch die Personalkosten pro VZÄ waren mit rund 90.000 EUR im AKH Wien am höchsten, siehe Abbildung 4. An der Entwicklung seit 2004 ist auffallend, dass 2004 alle drei Universitätskliniken Personalkosten pro VZÄ von rund 50.000 EUR aufwiesen; die Entwicklung im Beobachtungszeitraum könnte jedoch nicht unterschiedlicher ausfallen: im LKH Innsbruck blieb die Kennzahl nahezu konstant, im LKH Graz kam es zu einem Anstieg auf 65.000 EUR und im AKH Wien sogar um rund 40.000 EUR auf 90.000 EUR Personalkosten pro VZÄ.

Abbildung 4: Personalkosten der Nebenkostenstelle „Forschungsstellen“ pro VZÄ, 2004–2013, in EUR



Anmerkung: Personal- und Ärztekennzahlen inkludieren Landes- und Bundesbedienstete.

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

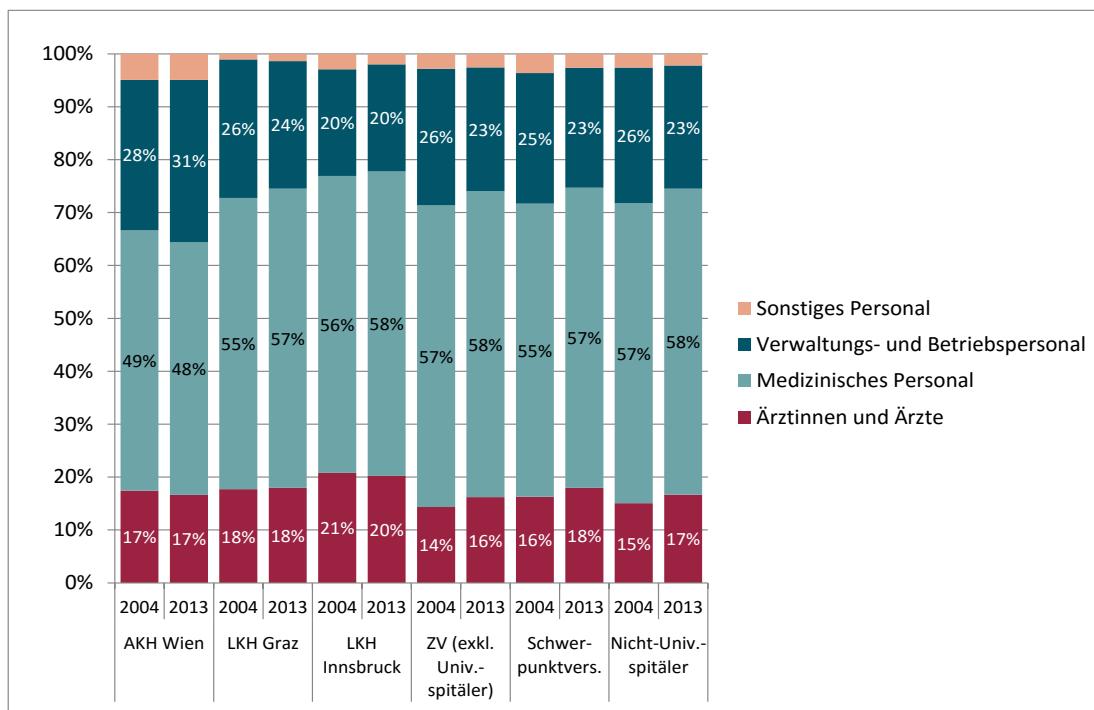
Abbildung 5: Kennzahlen der Nebenkostenstelle „Forschungsstellen“, Index 2004 = 100

Anmerkung: Personal- und Ärztekennzahlen inkludieren Landes- und Bundesbedienstete.

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

1.2.3 Personalkennzahlen auf Ebene der Universitätsspitäler

Insgesamt waren im Jahr 2013 in den drei Universitätsspitälern knapp über 21.200 Vollzeitäquivalente (VZÄ) beschäftigt. Zwischen 17% und 20% des gesamten Personals an Universitätsspitälern sind Ärzte und Ärztinnen, siehe Abbildung 6.

Abbildung 6: Personal, % des gesamten Personals, nach Funktionsgruppen, 2004 und 2013

Anmerkung: Personal- und Ärztekennzahlen inkludieren Landes- und Bundesbedienstete.

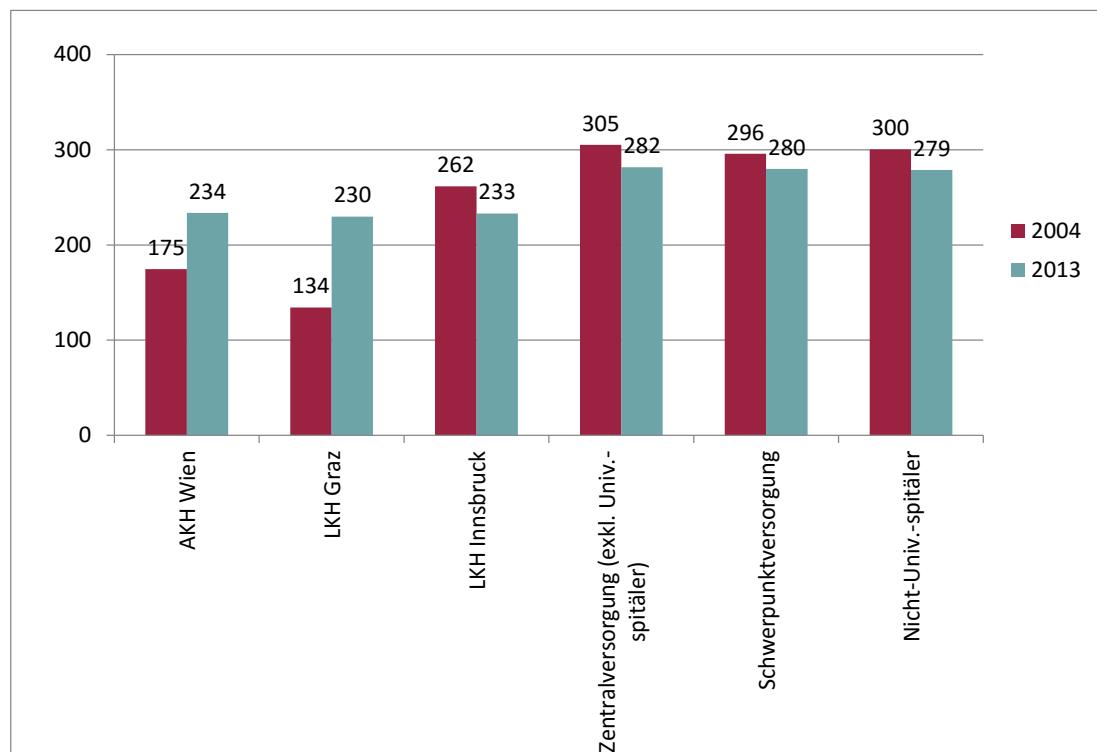
Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

1.2.4 Produktivitätskennzahlen auf Ebene der Universitätsspitäler

Die Betrachtung der stationären Aufenthalte pro stationäre Ärzte und Ärztinnen illustriert für das Jahr 2013 nur marginale Niveauunterschiede zwischen den drei Universitätsspitälern. Die Entwicklung seit 2004 war jedoch unterschiedlich: während im AKH Wien und im LKH Graz die Kennzahl im Beobachtungszeitraum stark anstieg, war sie im LKH Innsbruck rückläufig, siehe Abbildung 7.

2013 lagen für alle Universitätsspitäler sämtliche Produktivitätskennzahlen, basierend auf LKF-Punkten, über dem Durchschnittswert aller Fondsspitäler, siehe Abbildung 8. Eine besonders hohe Produktivität gemessen an LKF-Punkten pro Arzt/Ärztin zeigt sich im AKH Wien. Auffallend ist, dass im Beobachtungszeitraum 2009–2013 alle betrachteten Kennzahlen im LKH Innsbruck rückläufig waren.

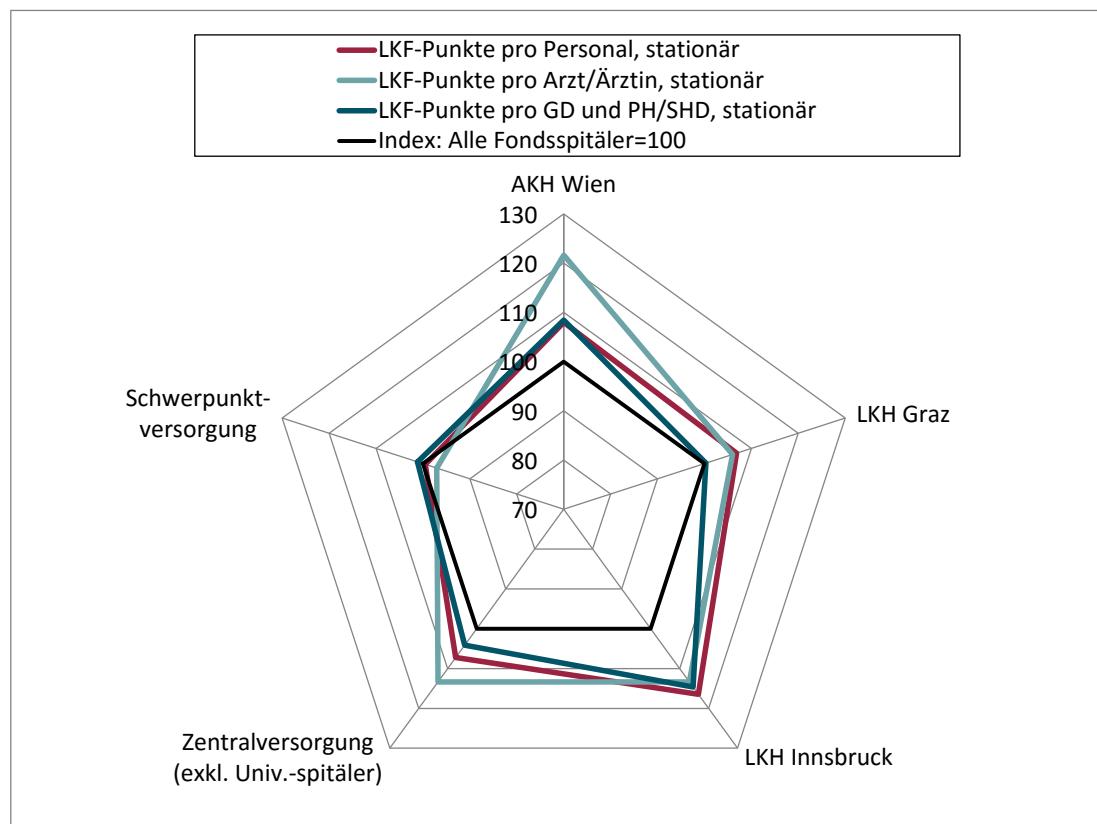
Abbildung 7: Stationäre Aufenthalte pro Arzt/Ärztin stationär, 2004 und 2013



Anmerkung: Personal- und Ärztekennzahlen inkludieren Landes- und Bundesbedienstete.

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Abbildung 8: Produktivitätskennzahlen, 2013, „Alle Fondsspitäler = 100“



Anmerkung: Personal- und Ärztekennzahlen inkludieren Landes- und Bundesbedienstete.

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

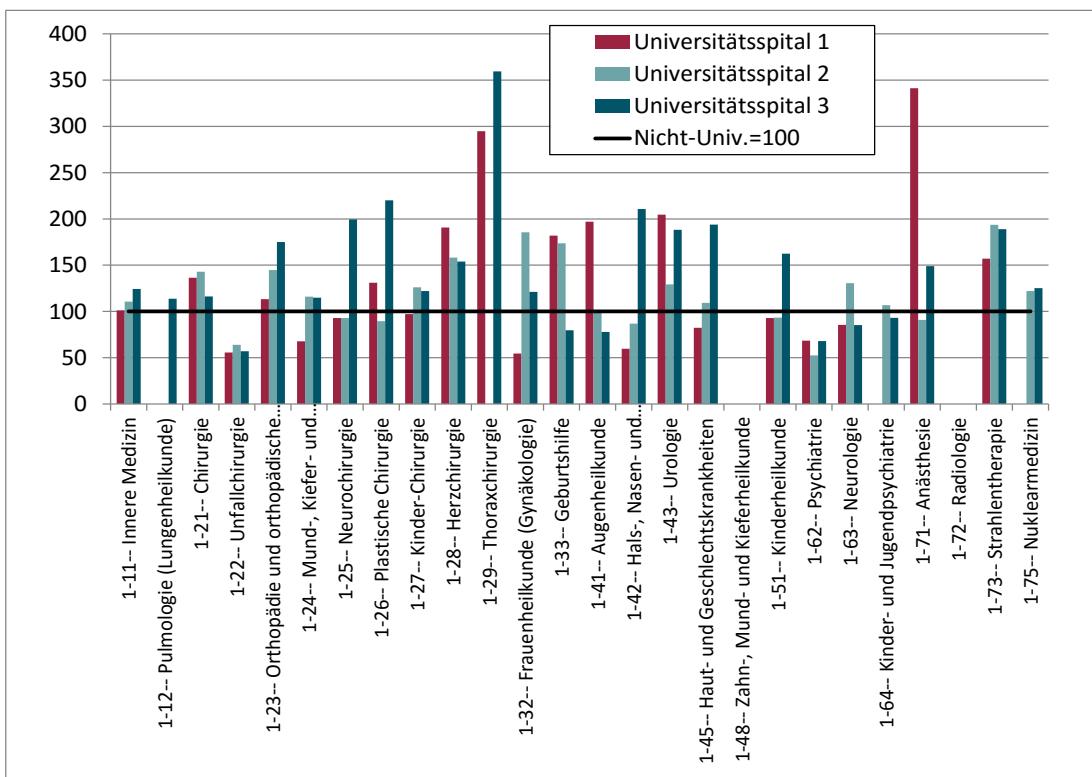
1.3 Analyse des Leistungsgeschehens der Universitätsspitäler auf Ebene der Funktionscodes

Nach dem LKF-System der landesgesundheitsfondsfinanzierten Spitäler ist jede Haupt-, Hilfs- und Nebenkostenstelle des bundesweiten Kostenstellenkatalogs mit einem sogenannten Funktionscode versehen. Diesen Funktionscodes sind im Rahmen des Kostenstellenplans des Spitals eine bzw. mehrere interne Kostenstellennummern eindeutig zugeordnet. Die Funktionscodes für Hauptkostenstellen entsprechen praktisch den Abteilungen und sind in Tabelle 18 dargestellt. In diesem Kapitel werden ausgewählte Kennzahlen auf Ebene der Funktionscodes dargestellt und analysiert.

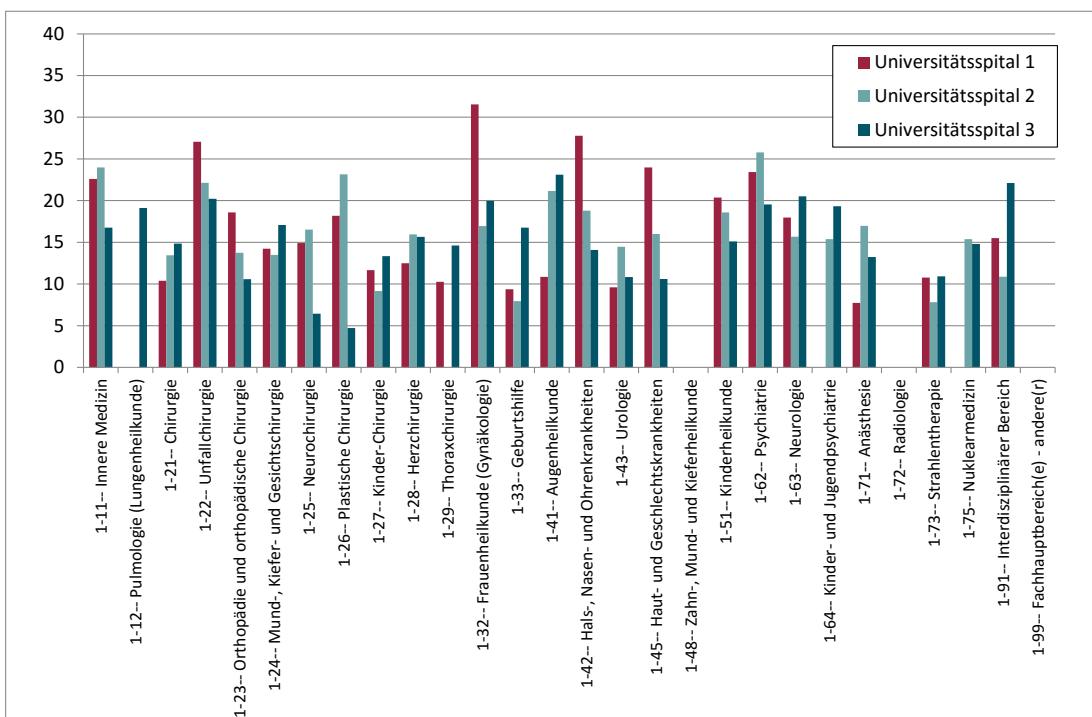
In allen drei Universitätsspitälern wurden 2013 dem Funktionscode 1-11 – Innere Medizin am meisten LKF-Punkte in Prozent des gesamten Punktaufkommens (rund 20%) zugeordnet, siehe Abbildung 31. Im LKH Graz und LKH Innsbruck spielt die Chirurgie noch eine bedeutende Rolle, im AKH Wien rangiert die Kinderheilkunde anteilmäßig auf dem zweiten Platz.

Die Betrachtung der den stationären Kostenstellen zugerechneten Ärzte und Ärztinnen pro tatsächlich aufgestelltem Bett zeigt, dass die drei Universitätsspitäler je Funktionscode in unterschiedlichem Ausmaß über bzw. unter dem entsprechenden Vergleichswert für Nicht-Universitätsspitäler zu liegen kommen, siehe Abbildung 32. Beispielsweise liegen im Bereich der Unfallchirurgie und im Bereich der Psychiatrie alle Universitätsspitäler hinsichtlich dieser Kennzahl um mehr als 50% über den Nicht-Universitätsspitätern. Anders im Bereich der Herzchirurgie: In einem Universitätsspital gab es im Vergleich zu den Nicht-Universitätsspitätern 2013 weniger stationäre Ärzte und Ärztinnen pro tatsächlich aufgestelltem Bett, in zwei Universitätsspitätern mehr.

Hinsichtlich der Produktivitätskennzahl LKF-Punkte pro Arzt/Ärztin (stationär) zeigten sich 2013 Unterschiede hinsichtlich der Funktionscodes und Universitätsspitäler. Zum Beispiel lag im Bereich der Haut- und Geschlechtskrankheiten die Produktivität (gemessen an der zuvor definierten Kennzahl) in einem Universitätsspital unter dem Vergleichswert der Nicht-Universitätsspitäler, in einem Universitätsspital genau auf dem Niveau der Nicht-Universitätsspitäler und in einem Universitätsspital um knapp 100% über dem Vergleichswert. Der Anteil an Ärzten und Ärztinnen in Prozent des gesamten Personals variierte 2013 je Funktionscode und je Universitätsspital stark, siehe Abbildung 10. Besonders auffallend sind die Unterschiede zwischen den Universitätsspitätern bei den Funktionscodes 1-26 – Plastische Chirurgie, 1-32 – Frauenheilkunde (Gynäkologie) und 1-42 – Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. Auch sind deutliche (stationäre) Kostenunterschiede je erwirtschafteten LKF-Punkten zwischen den Universitätsspitätern und den Funktionscodes festzustellen, siehe Abbildung 33.

Abbildung 9: LKF-Punkte pro Arzt/Ärztin (stationär), 2013, Index: Nicht-Univ.spitäler = 100

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Abbildung 10: Anteil Ärzte und Ärztinnen, in% des gesamten Personals, 2013

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

2. Beschreibung der medizinischen Universitäten

[Thomas Czypionka, Markus Kraus, Gerald Röhrling]

Für eine Bestandsaufnahme der klinischen Forschung werden im Folgenden die Organisationsstruktur und forschungsrelevante Kennzahlen der drei öffentlichen medizinischen Universitäten dargestellt. Im Rahmen der Beschreibung der Organisationsstruktur werden die einzelnen Universitätskliniken, die einzelnen Klinischen Abteilungen sowie allfällige Institute und Departments an den jeweiligen medizinischen Universitäten dargestellt. Bei der Beschreibung der Personalstruktur wird für jede medizinische Universität das Personal differenziert nach wissenschaftlichem Personal und allgemeinem Personal dargestellt, ebenso das Zeitvolumen des wissenschaftlichen Personals im Bereich Lehre.

Im Zuge der Beschreibung der Forschungsstruktur werden die Forschungsschwerpunkte der jeweiligen medizinischen Universität näher beleuchtet. Die Forschungsaktivitäten an jeder medizinischen Universität wurden anhand ausgewählter Kennzahlen – Anzahl der Ausbildungsverträge zum Facharzt / zur Fachärztin, Anzahl der Berufungen an die Universität, Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Personals, Anzahl der erteilten Lehrbefugnisse (Habilitationen), Anzahl der Studienabschlüsse von Doktoratsstudien, Erlöse aus F&E-Projekten, Anzahl der neu begonnenen klinischen Prüfungen, Anzahl der in aktive Kooperationsverträge eingebundenen Partnerinstitutionen/Unternehmen – detailliert dargestellt.⁵

Zuletzt wird die Entwicklung der Studierenden- bzw. AbsolventInnenzahlen diskutiert. Ihnen kommt in Hinblick auf klinische Forschung in zweierlei Hinsicht Bedeutung zu: Die Lehre ist das dritte Element neben Krankenversorgung und Forschung; die PhD- bzw. Doktoratsstudierenden stellen aber auch den wissenschaftlichen Nachwuchs dar. Auf beide Aspekte wird in Online-Befragung und Fallstudien referenziert.

2.1 Medizinischen Universität Wien (MUW)

Die Universitätskliniken der Medizinischen Universität Wien haben mit Ausnahme der Universitätszahnklinik alle ihren Sitz am Allgemeinen Krankenhaus in Wien. Die Universitätszahnklinik ist seit 2004 eine GesmbH und steht zu 100% unter der Trägerschaft der Medizinischen Universität Wien. Ihr Standort ist unweit des AKH im Areal des ehemaligen Garnisonsspitals.

Alle anderen Universitätskliniken sind auf dem Areal des Allgemeinen Krankenhauses in Wien angesiedelt. Rechtsträger ist die Stadt Wien bzw. deren Krankenanstaltenverbund (KAV), wobei das AKH Wien als Teilunternehmung im KAV separat von den anderen Landesspitälern geführt wird. Es ist ein Fondsspital und gilt als Zentralkrankenanstalt. Das AKH Wien wurde 1994 nach insgesamt vier Bauphasen eröffnet und ersetzt damit den Altbau aus Zeiten der Monarchie, welcher heute als Teil des Campus der Universität Wien fungiert. Das Areal ist insgesamt rund 240.000 m² groß. Das Hauptgebäude besteht aus einem Flach-

⁵ Zur Beschreibung wurden folgende Quellen herangezogen: Internetseiten der betreffenden medizinischen Universitäten, die Datenbank „uni:data“, der Jahresbericht 2014 des FWF, die aktuellen Entwicklungspläne der Medizinischen Universität Graz, Innsbruck und Wien, die Wissensbilanzen der Medizinischen Universität Graz, Innsbruck und Wien aus den Jahren 2012, 2013 und 2014.

bau (11 Geschosse) mit zwei Bettentürmen (14 Geschosse, davon aber 8 Technik-ebenen). Daneben gibt es die „Kliniken am Südgarten“ mit den psychiatrischen Kliniken, die Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde und die Klinik für Neurochirurgie, sowie weitere Gebäude, die Teile von Kliniken beherbergen. Auch das Rektorat der Medizinischen Universität Wien befindet sich auf diesem Gelände.

2.1.1 Organisationsstruktur

Das Universitätsgesetz 2002 (UG) sieht auf Ebene unterhalb des Rektorats Organisations-einheiten (OE) vor, mit denen die Leitung des Rektorats gemäß § 22 (1) Z. 6 UG für einen vereinbarten Zeitraum Zielvereinbarungen abzuschließen hat.

An der MUW ist prinzipiell zwischen OE im

- klinischen Bereich und im
- medizinisch-theoretischen Bereich

zu unterscheiden. (MUW 2016)

Klinischer Bereich

Die MUW verfügt im klinischen Bereich über 27 Universitätskliniken, drei Klinische Institu-te und ein teilintegriertes Zentrum (Comprehensive Cancer Center).

Von den 27 Universitätskliniken sind 12 in Klinische Abteilungen untergliedert (siehe Tabelle 19), von den drei Klinischen Instituten verfügt eines über eine Unterteilung in Klini-sche Abteilungen (siehe Tabelle 20). Die Universitätskliniken, Klinischen Institute und Klini-schen Abteilungen haben gleichzeitig gemäß § 7 (4) KAKuG die Funktion einer Kranken-abteilung.

Medizin-theoretischer Bereich

Die MUW verfügt im medizin-theoretischen Bereich über fünf Departments (siehe Tabelle 1) und acht Zentren (Tabelle 2). Die Departments vertreten ähnlich wie die Universitätskli-niken und Klinischen Institute überwiegend nur ein wissenschaftliches Fach, die Zentren hingegen sind nach den Gesichtspunkten von Forschung und Lehre zweckmäßig zusam-mengefasst.

Tabelle 1: **Departments an der MUW, 2016**

Department für Medizinische Biochemie
Department für Virologie
Department für Gerichtsmedizin
Department für Biomedizinische Forschung
Deparment für Medizinische Aus- und Weiterbildung

Quelle: MUW 2016.

Tabelle 2: Zentren an der MUW, 2016

Zentrum für Anatomie und Zellbiologie
Zentrum für Physiologie und Pharmakologie
Zentrum für Public Health
Zentrum für Hirnforschung
Zentrum für Pathobiochemie und Genetik
Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie u. Immunologie
Zentrum für Medizinische Physik und Biomedizinische Technik
Zentrum für Medizinische Statistik, Informatik und Intelligente Systeme

Quelle: MUW 2016.

Beteiligungen

Die MUW verfügt außerdem über folgende Beteiligungen:

- Universitätszahnklinik Wien GmbH, 100%
- Medical University of Vienna International GmbH, 100%
- Josephinum – Medizinische Sammlungen GmbH, 100%
- Forensisches DNA-Zentrallabor Wien GmbH, 100%
- Karl Landsteiner Privatuniversitäten GmbH, 50%
- Max. F. Perutz Laboratories Service GmbH, 40%
- CBMed GmbH, 20%
- Xiber GmbH, 20%
- Alumni Club in der Rechtsform eines Vereins

Entwicklung

Die Organisationsstruktur der MUW wird u. a. auf Basis des laufenden Projekts „Universitätsmedizin Wien 2020“ geringfügig adaptiert werden. In diesem Zusammenhang ist die Etablierung weiterer Zentren im klinischen Bereich analog zum Comprehensive Cancer Center geplant. Konkret sind folgende Zentren in Planung:

- Kardiovaskuläres Zentrum (als teilintegriertes Zentrum)
- Neurozentrum (als teilintegriertes Zentrum)
- Pädiatisches Zentrum (als teilintegriertes Zentrum)
- Perioperatives Zentrum (als funktionelles Zentrum)

In einer weiteren Stufe soll auch ein Zentrum für Labormedizin und Pathologie errichtet werden.

2.1.2 Personalstruktur

An der MUW waren lt. Wissensbilanz zum Stichtag 31.12.2014 5.445 Personen beschäftigt, in VZÄ entspricht dies 4.196, davon entfielen 2.974 Personen oder 2.054 VZÄ auf das wissenschaftliche Personal und 2.471 Personen oder 2.142 VZÄ auf das allgemeine Personal. Eine detaillierte Aufschlüsselung des Personals in Verwendungsgruppen sowie die Veränderungen gegenüber den Jahren 2012 und 2013 sind in Tabelle 21 dargestellt.

Zeitvolumen des wissenschaftlichen Personals im Bereich Lehre

An der MUW wurden im Jahr 2014 255,2 VZÄ für Lehre verwendet. Gegenüber dem Jahr 2012 (262,18 VZÄ) und dem Jahr 2013 (265,3 VZÄ) bedeutet das einen leichten Rückgang. Die MUW führt das darauf zurück, dass durch den Übergang zum klinisch-praktischen Jahr Studierende vermehrt disloziert von der MUW ihre Studienleistungen erbracht haben. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

2.1.3 Forschungsstruktur

Die Forschung an der MUW ist entlang von fünf Forschungsclustern organisiert, die lt. eigenen Angaben von einer intensiven Kooperation zwischen Kliniken und medizinisch-theoretischen Einrichtungen gekennzeichnet sind. Die Forschungscluster stellen sich wie folgt dar:

- Allergologie, Immunologie und Infektiologie
- Krebsforschung/Onkologie
- Medizinische Bildgebung
- Medizinische Neurowissenschaften
- Kardiovaskuläre Medizin

Diese Forschungscluster sind u. a. in Projekte der EU, Spezialprogramme des FWF, Christian-Doppler-Labors und Ludwig-Boltzmann-Institute eingebunden.

Zur Unterstützung der Forschung verfügt die MUW über folgende Infrastruktur:

- Core Facility – Flow Cytometry
- Core Facility – Genomics
- Core Facility – Imaging
- Core Facility – Proteomics
- Preclinical Imaging Laboratory (PIL)
- Zentrum für Pathobiochemie und Medizinische Genetik
- Zentrum für medizinische Statistik, Informatik und Intelligente Systeme (CEMSIIS)
- Koordinierungszentrum klinische Studien (KKS)
- MedUni Wien Biobank
- Department für Biomedizinische Forschung
- Zentrum für Medizinische Physik und Biomedizinische Technik
- Universitätsbibliothek

Wissenschaftsfonds FWF

Der Wissenschaftsfonds FWF ist die zentrale Einrichtung zur Förderung der Grundlagenforschung in Österreich. Der FWF ist auch für die MUW ein maßgeblicher Fördergeber, weshalb dessen Förderungen für die MUW im Folgenden näher beschrieben werden.

An der MUW wurden im Jahr 2014 58,9 Projekte/Programme/Stipendien/etc. durch den FWF neu bewilligt, was 8,5% aller Neubewilligungen durch den FWF entspricht. Diese Neu-

bewilligungen haben eine Gesamtbewilligungssumme von 15,3 Mio. EUR. Der Anteil der FWF-Bewilligungen am Grundbudget der MUW beträgt 5% (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: MUW: Zahl der Neubewilligungen und Gesamtbewilligungssumme durch den FWF

	2014	2013	2012	Mittelwert 2012–2014	Median 2012–2014
Zahl der Neubewilligungen	58,9	58,7	49,2	55,6	58,7
Veränderung zu 2014 in%		-0,4	-16,5		
% von FWF-Gesamt	8,5	9,3	7,2	8,3	8,5
Veränderung zu 2014 in %-Punkten		0,8	-1,3		
Gesamtbewilligungssumme (Mio. EUR)	15,3	19,9	17,1	17,4	17,1
Veränderung zu 2014 in%		30,1	11,8		
FWF-Bewilligungen in% zum Grundbudget der Univ.	5,0	6,5	6,9	6,1	6,5
Veränderung zu 2014 in %-Punkten		1,5	1,9		
Auszahlungen inkl. Overheads (Mio. EUR)	17,6	17,4	13,9	16,3	17,4
Veränderung zu 2014 in%		-1,1	-21,0		

Quelle: FWF 2015.

Die Anzahl der Neubewilligungen im Jahr 2014 ist gegenüber dem Jahr 2012 um 9,7 Projekte/Programme/Stipendien/etc. gestiegen und gegenüber dem Jahr 2013 konstant geblieben. Die Gesamtbewilligungssumme ist im Vergleich zu den Jahren 2012 und 2013 rückläufig. Diese betrug im Jahr 2012 17,1 Mio. EUR (um 12% mehr als im Jahr 2014) und im Jahr 2013 19,9 Mio. EUR (um 30% mehr als im Jahr 2014) (siehe Tabelle 3). Die Auszahlungen (inkl. Overheads) an die MUW betrugen 2014 rund 17,6 Mio. EUR und lagen damit über den Auszahlungen 2013 und 2012. Eine Bewilligungsquote für die MUW konnte seitens des FWF nicht übermittelt werden.

Die FWF-Förderungen aufgegliedert in die unterschiedlichen FWF-Programme sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: MUW: FWF-Förderungen gegliedert nach FWF-Programmen, 2014

FWF-Programme	Zahl der Neubewilligungen, 2014	Gesamtbewilligungssumme, in Mio. EUR, 2014
Einzelprojekte (inkl. KLIF)	26,8	8,4
Internationale Programme	12,3	2,4
Spezialforschungsbereiche (SFBs)/ Nationale Forschungsnetzwerke (NFNs)	10,6	3,1
START-Programm/Wittgenstein-Preis	0,0	0,0
Doktoratskollegs (DKs)	0,3	0,7
Schrödinger-Programm/Meitner-Programm	8,0	0,6
Firnberg-Programm/Richter-Programm	0,0	<0,1
Programm zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK)	0,0	0,0
Wissenschaftskommunikation-Projekt (WKP)	1,0	<0,1
Gesamt	58,9	15,3

Quelle: FWF 2015.

Im Rahmen des FWF-Programms „Spezialforschungsbereiche“ obliegt der MUW bei vier laufenden Projekten („Inflammation and Thrombosis“, „Myeloproliferative Neoplasien“,

„Strategien zur Prävention und Therapie von Allergien“, „Transmembrane Transporters in Health and Disease“) die Projektleitung. Die MUW ist bei zwei weiteren laufenden Projekten („RNA regulation of the transcriptome“, „Jak-Stat – Signalling from Basis to Disease“) als Partner beteiligt. (MUW 2016)

Entwicklung

Die MUW sieht sich lt. eigenen Angaben bezüglich ihrer Forschungsaktivitäten im Rahmen der Cluster relativ gut positioniert. Zukünftig sollen die Forschungsaktivitäten in Richtung internationale Stärken fokussiert werden. (MUW 2015a)

Im Rahmen des Ausbaus der Infrastruktur zur Unterstützung der Forschung ist folgendes geplant: Gründung gemeinsamer Core Facilities, die Kooperation mit dem CeMM für spezialisierte Forschungsdienstleistungen, die gemeinsame Führung der Max F. Perutz Laboratories und die schwerpunktmaßige Berufung von Professuren im Bereich der Forschungscluster. Ein weiteres zentrales Projekt in diesem Zusammenhang ist der „Vorklinik-Campus“. (MUW 2015a)

2.2 Medizinische Universität Graz (MUG)

Die Universitätskliniken der Medizinischen Universität Graz befinden sich noch heute auf dem Standort des Landeskrankenhauses Graz, welches 1912 eröffnet wurde. Das Areal umfasst 60 Hektar und besteht aus darauf verteilten Gebäuden, die die Kliniken beherbergen. Seit November 2002 besteht dieser Standort ausschließlich aus Universitätskliniken, nachdem die Nicht-Universitätskliniken an einen neuen Standort, LKH Graz-West, umgesiedelt worden sind. Das nunmehrige Landeskrankenhaus-Universitätsklinikum Graz beherbergt alle Universitätskliniken der Medizinischen Universität Graz und gilt als Zentralkrankenanstalt in Trägerschaft des Landes Steiermark bzw. deren Krankenanstaltengesellschaft KA-Ges.

2.2.1 Organisationsstruktur

Auf Basis des Organisationsplans der MUG besteht sie neben den obersten Leitungsorganen (Universitätsrat, Rektorat und Senat) aus 20 Universitätskliniken mit 38 Klinischen Abteilungen (siehe Tabelle 25), 16 Instituten, die teilweise in Zentren gebündelt sind (siehe Tabelle 26) sowie zwei Klinischen Einrichtungen (siehe Tabelle 27).

Entwicklung

Im Zusammenhang mit abteilungsübergreifenden Aktivitäten in der PatientInnenversorgung ist die (weitere) Etablierung funktioneller Zentren entlang der Versorgungspfade geplant. Für das Universitätsspital LKH Graz sind in Übereinstimmung mit der MUG folgende funktionelle Zentren vorgesehen von denen aber nur ein kleiner Teil derzeit realisiert ist:

- Comprehensive Cancer Center
- Herzzentrum
- Neurozentrum

- Gefäßzentrum
- Schädelbasiszentrum
- Kinderzentrum
- Transplantationszentrum
- Fachbereich Orthopädie/Traumatologie
- Traumazentrum
- Biopsychosoziale Medizin
- Retinoblastomzentrum
- Ösophaguszentrum
- Beckenbodenzentrum
- Allergiezentrum
- Infektionszentrum
- Zystische-Fibrose-Zentrum
- ECMO-Zentrum
- Prometheus/Stammzelltherapie
- Zentrum für Langzeitbeatmung
- Vaskulitiszentrum
- Zentrum für Zahnmedizin und Mundgesundheit

Das Herzzentrum und das Gefäßzentrum, das Neurozentrum und das Comprehensive Cancer Center korrespondieren mit den entsprechenden wissenschaftlichen Schwerpunkten und Forschungsfeldern der MUG. Das Kinderzentrum ist räumlich umgesetzt und umfasst alle Kliniken bzw. Klinische Abteilungen für Kinder- und Jugendmedizin. Das Traumazentrum und das Transplantationszentrum wiederum sind Alleinstellungsmerkmale der tertiären Versorgung. (MUG 2014a)

Die Zentren sind hinsichtlich ihrer Größe, der Form des Zusammenwirkens und der formalen Grundlagen sehr heterogen. Die MUG plant daher lt. eigenen Angaben den Begriff „Zentrum“ zu schärfen. (MUG 2014a)

2.2.2 Personalstruktur

Zum Stichtag 31.12.2014 waren lt. Wissensbilanz an der MUG 2.340 Personen beschäftigt, in VZÄ entspricht dies 1.749. Hiervon entfielen 1.178 Personen oder 754 VZÄ auf das wissenschaftliche Personal und 1.162 Personen oder 992 VZÄ auf das allgemeine Personal. Tabelle 28 schlüsselt das Personal nach Verwendungsgruppen auf und stellt die Veränderungen gegenüber den Jahren 2012 und 2013 dar.

Zeitvolumen des wissenschaftlichen Personals im Bereich Lehre

Im Jahr 2014 wurden an der MUG 205,2 VZÄ, davon 140,4 Männer und 64,9 Frauen, für Lehre eingesetzt. Der Einsatz nach Personalkategorien stellt sich wie folgt dar: ProfessorInnen 26,6 VZÄ, assoziierte ProfessorInnen 11,0 VZÄ, DozentInnen 54,1 VZÄ, sonstige wissenschaftliche MitarbeiterInnen 113,6 VZÄ. (MUG 2014b)

Der Anteil der für Lehre eingesetzten VZÄ ist gegenüber den Vergleichsjahren 2012 mit 204,2 eingesetzten VZÄ und 2013 mit 209,6 eingesetzten VZÄ konstant geblieben. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

2.2.3 Forschungsstruktur

Die Forschung an der MUG ist in vier Forschungsfeldern gruppiert, welche unter dem Generalthema „nachhaltige Gesundheitsforschung / Sustainable Health Research“ stehen:

1. Molekulare Grundlagen lipid-assozierter Erkrankungen
2. Krebsforschung
3. Neurowissenschaften
4. Kardiovaskuläre Erkrankungen

Zur Unterstützung der Forschung können die Forschenden auf folgende Einrichtungen an der MUG zurückgreifen:

- Zentrum für medizinische Grundlagen-Forschung (ZMF)
- Biobank Graz und BBMRI
- Koordinationszentrum für Klinische Studien (KKS)

Wissenschaftsfonds FWF

Der FWF stellt auch für die MUG einen zentralen Fördergeber im Bereich der Grundlagenforschung dar. Im Folgenden werden die Förderungen des FWFs an die MUG beschrieben.

Im Jahr 2014 wurden an der MUG 19,7 Projekte/Programme/Stipendien/etc. durch den FWF neu bewilligt. Das sind 2,8% aller Neubewilligungen durch den FWF im Jahr 2014. Die Gesamtbewilligungssumme betrug im Jahr 2014 4,7 Mio. EUR, was 4,5% des Grundbudgets der MUG entspricht (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: MUG: Zahl der Neubewilligungen und Gesamtbewilligungssumme durch den FWF

	2014	2013	2012	Mittelwert 2012-2014	Median 2012-2014
Zahl der Neubewilligungen	19,7	11,3	14,3	15,1	14,3
Veränderung zu 2014 in%		-42,4	-27,5		
% von FWF-Gesamt	2,8	1,8	2,1	2,2	2,1
Veränderung zu 2014 in%-Punkten		-1,0	-0,7		
Gesamtbewilligungssumme (Mio. EUR)	4,7	4,9	2,9	4,2	4,7
Veränderung zu 2014 in%		4,3	-38,3		
FWF-Bewilligungen in% zum Grundbudget der Univ.	4,5	4,7	2,9	4,0	4,5
Veränderung zu 2014 in%-Punkten		0,2	-1,6		
Auszahlungen inkl. Overheads (Mio. EUR)	4,5	4,2	3,5	4,1	4,2
Veränderung zu 2014 in%		-6,7	-22,2		

Quelle: FWF 2015.

Die Anzahl der Neubewilligungen ist gegenüber dem Jahr 2012 und 2013 gestiegen. Im Jahr 2012 lag die Anzahl der Neubewilligungen bei 14,3 Projekten/Programmen/Stipendien/etc. und im Jahr 2013 bei 11,3 Projekten/Programmen/Stipendien/etc. Die Gesamtbewilligungssumme ist gegenüber dem Jahr 2012 mit 2,9 Mio. EUR deutlich gestiegen und gegenüber dem Jahr 2013 mit 4,7 Mio. EUR leicht gefallen (siehe Tabelle 5). Die Auszahlungen (inkl. Overheads) an die MUG betrugen

2014 rund 4,5 Mio. EUR und lagen damit über den Auszahlungen 2013 und 2012. Eine Be-willigungsquote für die MUG konnte seitens des FWF nicht übermittelt werden.

Tabelle 6 stellt die FWF-Förderungen nach den unterschiedlichen FWF-Programmen dar.

Tabelle 6: MUG: FWF-Förderungen gegliedert nach FWF-Programmen, 2014

FWF-Programme	Zahl der Neubewilligungen, 2014	Gesamtbewilligungs-summe, in Mio. EUR, 2014
Einzelprojekte (inkl. KLIF)	10,6	3,1
Internationale Programme	1,0	0,1
Spezialforschungsbereiche (SFBs) / Nationale Forschungsnetzwerke (NFNs)	1,0	0,5
START-Programm/Wittgenstein-Preis	0,1	0,1
Doktoratskollegs (DKs)	0,0	<0,1
Schrödinger-Programm/Meitner-Programm	6,0	0,6
Firnberg-Programm/Richter-Programm	1,0	0,2
Programm zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK)	0,0	0,0
Wissenschaftskommunikation-Projekt (WKP?)	0,0	0,0
Gesamt	19,7	4,7

Quelle: FWF 2015.

Im Rahmen des FWF-Programms „Spezialforschungsbereiche“ ist die MUG bei zwei laufen-den Projekten („Lipotoxicity: Lipid-induced Cell Dysfunction and Cell Death“, „Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences“) durch Sub-Projekte beteiligt. (MUG 2016)

Entwicklung

Die MUG zielt im Rahmen ihrer Forschungsaktivitäten auf eine Weiterentwicklung des Generalthemas „nachhaltige Gesundheitsforschung / Sustainable Health Research“ ab. In die-sem Zusammenhang soll die personalisierte Medizin mehr in den Fokus treten. (MUG 2014a)

2.3 Medizinische Universität Innsbruck (MUI)

Die Universitätskliniken der Medizinischen Universität Innsbruck sind am Landeskranken-haus Innsbruck – Universitätskliniken beheimatet. Es handelt sich um eine Zentralkranken-anstalt in Trägerschaft des Landes bzw. der Landesgesellschaft TILAK. Die Krankenanstalt hat den Status eines Fondsspitals.

Der Standort beherbergte seit jeher das Innsbrucker Stadtspital, welches 1948 in Landesei-gentum wechselte. Das Areal umfasst 90.000 m² mit mehreren Gebäuden, die die einzelnen Universitätskliniken beherbergen. Auch das Landeskrankenhaus Innsbruck – Universitätskliniken ist ein reines Universitätsspital.

2.3.1 Organisationsstruktur

An der MUI wird in der Organisationsstruktur analog zur MUW zwischen OE im

- klinischen Bereich und
- medizinisch-theoretischen Bereich

unterschieden. (MUI 2016)

Klinischer Bereich

Die MUI verfügt im klinischen Bereich über neun Departments und 38 Universitätskliniken sowie die gemeinsame Einrichtung für Internistische Notfall- und Intensivmedizin (Teil des Departments für Innere Medizin), die gemeinsame Einrichtung „Frauen-Gesundheitszentrum“ und eine gemeinsame Einrichtung für Neurowissenschaften (siehe Tabelle 32).

Medizinisch-theoretischer Bereich

Die MUI verfügt im medizin-theoretischen Bereich über das Biozentrum Innsbruck, fünf Departments, zwei Institute und gemeinsame Einrichtungen für Neurowissenschaften (siehe Tabelle 33).

2.3.2 Personalstruktur

An der MUI waren lt. Wissensbilanz per Stichtag 31.12.2015 1.979 Personen oder 1.565 VZÄ beschäftigt. Hiervon waren 890 Personen oder 691 VZÄ dem wissenschaftlichen Personal und 1.094 Personen oder 874 VZÄ dem allgemeinen Personal zuzurechnen. Eine detaillierte Aufgliederung in Verwendungsgruppen sowie die Veränderungen gegenüber den Jahren 2012 und 2013 ist in Tabelle 34 dargestellt.

Zeitvolumen des wissenschaftlichen Personals im Bereich Lehre

An der MUI wurden im Jahr 2014 162,0 VZÄ für Lehre verwendet, dabei lag der Anteil der Männer bei 76% und der Frauen bei 24%. Eine Aufsplittung nach Personalkategorien stellt sich wie folgt dar: ProfessorInnen 34,4 VZÄ, assoziierte ProfessorInnen 7,9 VZÄ, DozentInnen 61,9 VZÄ, sonstige wissenschaftliche MitarbeiterInnen 57,8 VZÄ. (MUI 2014b)

Der Anteil der für Lehre eingesetzte VZÄ ist gegenüber dem Vergleichsjahr 2012 mit 209,0 eingesetzten VZÄ deutlich gefallen und gegenüber dem Vergleichsjahr 2013 mit 160,4 eingesetzten VZÄ konstant geblieben. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

2.3.3 Forschungsstruktur

Die Forschung an der MUI folgt folgenden drei Forschungsschwerpunkten:

- Infektion, Immunität und Transplantation
- Neurowissenschaften
- Onkologie

Der Forschungsbereich Genetik-Epigenetik-Genomik steht an der Schnittstelle zwischen den drei oben angeführten Forschungsschwerpunkten.

Der Forschungsschwerpunkt **Infektion, Immunität und Transplantation** hat sich folgende Schwerpunkte gesetzt: Endzündungsforschung chronischer Erkrankungen, Erforschung von Pilzinfektionen und die der Mechanismen der Wirt-Pathogen-Interaktion opportunistischer Infektionen. Ziel dieses Forschungsschwerpunkts ist es, die Aktivitäten in einer gemeinsamen Sonderforschungsbereich-Initiative weiter zu bündeln und strategische Kooperationen z. B. mit der EURAC (Bozen, Italien), der Tel Aviv University (Israel) und der Ludwig-Maximilians-Universität (München, Deutschland) weiter auszubauen. (MUI 2014a)

Der Forschungsschwerpunkt **Neurowissenschaften** ist lt. eigenen Angaben durch die Beteiligung diverser Organisationseinheiten in Theorie und Klinik sowie durch Schwerpunktsetzungen in der Forschung und Krankenversorgung breit aufgestellt und strukturell gut verankert. Die Basis dieses Forschungsschwerpunkts stellt die neurobiologische Grundlagenforschung und die translationale und klinische Forschung dar. Dieser Forschungsschwerpunkt zielt darauf ab, die Bestrebungen des Schwerpunkts Neurowissenschaften im Rahmen der strategischen Profilschärfung weiterhin zu unterstützen (z. B. weitere Bündelung translationaler Forschungsaktivitäten, Etablierung von unabhängigen Nachwuchsgruppen, Einrichtung einer „Phenotyping Facility“). (MUI 2014a)

Der Forschungsschwerpunkt **Onkologie** reicht von der Grundlagenforschung über die translationale Forschung bis hin zur klinischen Forschung, welche die komplette klinische Entwicklung neuer Medikamente von der frühen Phase-I/-II- bis zu Zulassungs- oder Therapieoptimierungsstudien einschließt. Dieser Forschungsschwerpunkt hat sich u. a. zum Ziel gesetzt, erfolgreich beendete bzw. auslaufende Großprojekte im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuführen und neue Fördermittel für Verbundprojekte (FWF, FFG, EU usw.) einzzuwerben. (MUI 2014a)

Der Forschungsbereich **Genetik-Epigenetik-Genomik** versteht sich als Brücke zwischen grundlagen-wissenschaftlichen und klinischen Fächern. Zur Schärfung dieses Brückenforschungsbereichs soll eine weitere Bündelung der mitochondrialen Genomforschung sowie der Ausbau des Methodenspektrums insbesondere zum Aufbau einer digitalen PCR-Plattform innerhalb der „Sequencing & Genotyping Core Facility“ vorgenommen werden. (MUI 2014a)

Zur Unterstützung der Forschung verfügt die MUI über folgende Infrastruktur:

- Core Facilities und Technologieplattformen
 - Protein-Mikro-Analytik
 - ZVTA und Transgene Mausmodelle
 - Neuroimaging Center MUI
 - Biooptics
 - Genome Sequencing
 - Sequencing & Genotyping
 - Durchflusszytometrie/FACS-Unit
 - MicroCT
 - Metabolomics
- Koordinationszentrum für klinische Studien (KKS)
- Zentrale Bibliothek der MUI

Wissenschaftsfonds FWF

Der FWF ist auch bei der MUI ein wichtiges Förderungsinstrument im Rahmen der Grundlagenforschung. Dessen Förderungen an die MUI werden im Folgenden im Detail dargelegt.

An der MUI wurden im Jahr 2014 31,5 Projekte/Programme/Stipendien/etc. in einer Höhe von 31,5 Mio. EUR durch den FWF neu bewilligt. Im Jahr 2014 beträgt der Anteil der FWF-Bewilligungen 12,1% am Grundbudget der MUI (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: MUI: Zahl der Neubewilligungen und Gesamtbewilligungssumme durch den FWF

	2014	2013	2012	Mittelwert 2012–2014	Median 2012–2014
Zahl der Neubewilligungen	31,5	29,5	23,0	28,0	29,5
Veränderung zu 2014 in%		-6,5	-26,9		
% von FWF-Gesamt	4,6	4,7	3,4	4,2	4,6
Veränderung zu 2014 in%-Punkten		0,1	-1,2		
Gesamtbewilligungssumme (Mio. EUR)	12,4	10,1	7,2	9,9	10,1
Veränderung zu 2014 in%		-18,5	-41,9		
FWF-Bewilligungen in% zum Grundbudget der Univ.	12,1	9,9	7,4	9,8	9,9
Veränderung zu 2014 in%-Punkten		-2,2	-4,7		
Auszahlungen inkl. Overheads (Mio. EUR)	8,1	8,5	8,3	8,3	8,3
Veränderung zu 2014 in%		4,9	2,5		

Quelle: FWF 2015.

Die Anzahl der Neubewilligungen ist gegenüber den Jahren 2012 und 2013 gestiegen. Im Jahr 2012 wurden 23,0 Projekte/Programme/Stipendien/etc. neu bewilligt und im Jahr 2013 29,5 Projekte/Programme/Stipendien/etc. Auch die Gesamtbewilligungssumme ist gegenüber den Jahren 2012 (7,2 Mio. EUR) und 2013 (10,1 Mio. EUR) gestiegen. Die Auszahlungen (inkl. Overheads) an die MUI betrugen 2014 rund 8,1 Mio. EUR und lagen damit unter den Auszahlungen 2013 und 2012. Eine Bewilligungsquote für die MUI konnte seitens des FWF nicht übermittelt werden.

Die FWF-Förderungen an die MUI nach den unterschiedlichen FWF-Programmen sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: MUI: FWF-Förderungen gegliedert nach FWF-Programmen, 2014

FWF-Programme	Zahl der Neubewilligungen, 2014	Gesamtbewilligungssumme, in Mio. EUR, 2014
Einzelprojekte (inkl. KLIF)	12,6	4,1
Internationale Programme	6,0	1,4
Spezialforschungsbereiche (SFBs) / Nationale Forschungsnetzwerke (NFNs)	5,0	2,2
START-Programm/Wittgenstein-Preis	0,0	<0,1
Doktoratskollegs (DKs)	1,0	3,6
Schrödinger-Programm/Meitner-Programm	6,0	0,8
Firnberg-Programm/Richter-Programm	1,0	0,2
Programm zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK)	0,0	0,0
Wissenschaftskommunikation-Projekt (WKP?)	0,0	0,0
Gesamt	31,5	12,4

Quelle: FWF 2015.

Im Rahmen des FWF-Programms „Spezialforschungsbereiche“ leitet die MUI ein laufendes Projekt („Cell signaling in chronic CNS disorders). (MUI 2016)

Entwicklung

Die MUI möchte lt. eigenen Angaben zukünftig die Forschungsschwerpunkte weiter schärfen. In diesem Zusammenhang sollen folgende Punkte verfolgt werden:

- Vorrangige Förderung der strategischen Forschungsschwerpunkte
- Konsequente Verfolgung des Prinzips der „Translational Research“
- Optimale Nutzung von Synergien durch Kooperationen innerhalb der MUI sowie mit benachbarten assoziierten Institutionen und anderen Hochschulen des Campus Tirol
- Forschungsbasierte Lehre und Nachwuchsförderung
- Forschungsbasierte Zuordnung der Mittel
- Berufungspolitik
- Strukturelle Forschungshierarchie durch Bildung von Kompetenzzentren
- Weiterer Ausbau von „Core Facilities“
- Zusammenarbeit mit der Industrie

Im Rahmen des Ausbaus der Infrastruktur zur Unterstützung der Forschung strebt die MUI – auch in Kooperation mit anderen Einrichtungen des Tiroler Hochschulraums – den kontinuierlichen Ausbau der Technologieplattformen für eine nachhaltige und innovative biomedizinische Forschung und Ausbildung weiterhin zu unterstützen an. (MUI 2014a)

2.4 Studierende, AbsolventInnen, DoktorandInnen in Human- und Zahnmedizin⁶

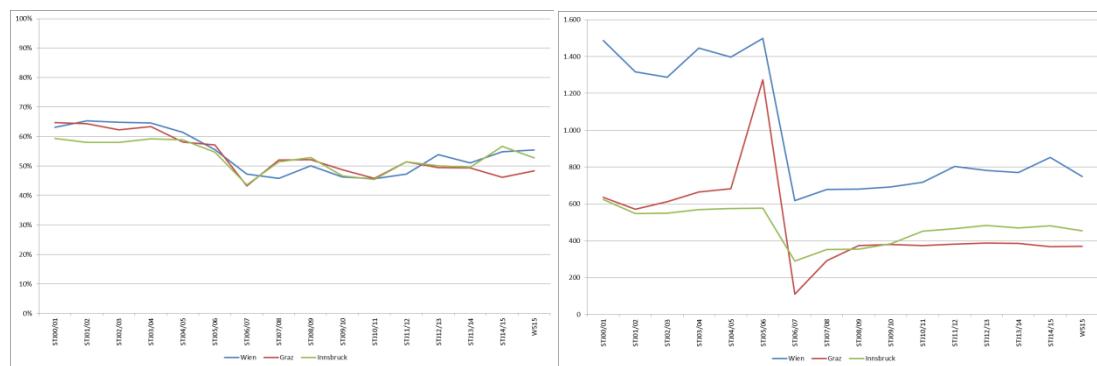
Seit Sommer 2005 muss Österreich auf Grund eines Urteils des EuGH alle EU-BürgerInnen beim Hochschulzugang ÖsterreicherInnen gleichstellen. Dies hatte insbesondere auf die medizinischen Studien große Auswirkungen: Seit dem Wintersemester 2006 ist die Zahl der aufzunehmenden Studierenden an den drei medizinischen Universitäten per Gesetz limi-

⁶ In Innsbruck werden neben Human- und Zahnmedizin auch Studien in molekularer Medizin (BA, MA) angeboten, in Graz in Pflegewissenschaften (BA, MA, Dr.) und in Wien medizinische Informatik (MA).

tiert und 75% der Plätze sind für BewerberInnen mit österreichischem Reifezeugnis (und gleichgestellte wie Südtirol) reserviert. Die Universitäten führen seitdem Aufnahmeverfahren durch. Im Wintersemester 2005/06 nahm Graz alle BewerberInnen auf, während der Zugang in Wien und Innsbruck bereits limitiert war. Daher zeigen sich in den folgenden Abbildungen Abweichungen an der medizinischen Universität Graz.

In Humanmedizin sank dadurch die Zahl der begonnenen Studien (exkl. Doktorat) von rund 2.700 pro Studienjahr um gut ein Drittel auf etwa 1.700. Gleichzeitig sank der Frauenanteil unter den begonnenen Studien von etwa 63% auf knapp über 50% (siehe Abbildung 11). In Zahnmedizin sank die Zahl der begonnenen Studien bereits vor 2005 deutlich von 835 auf unter 500 und liegt nunmehr bei etwa 180 pro Studienjahr (ein Rückgang um ca. zwei Drittel gegenüber 2004). Hier schwankt der Frauenanteil sehr stark und beträgt nunmehr rund 54% gegenüber 58% vor 2005 (siehe Abbildung 12).

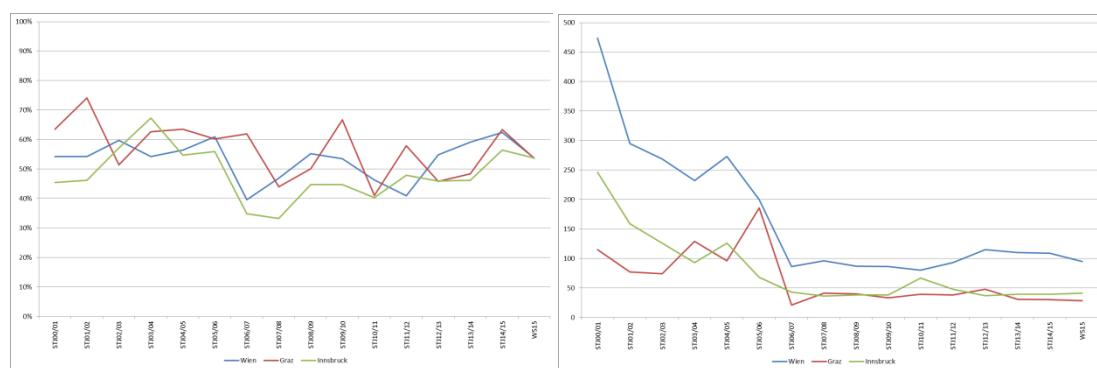
Abbildung 11: Begonnene Studien in Humanmedizin und Frauenanteil



Inkl. incoming mobile students.

Quelle: unidata des BMWFV.

Abbildung 12: Begonnene Studien in Zahnmedizin und Frauenanteil



Inkl. incoming mobile students.

Quelle: unidata des BMWFV.

Durch die Öffnung des österreichischen Hochschulsystems auch für EU-BürgerInnen sank der Anteil der ÖsterreicherInnen unter den begonnenen Studien an den medizinischen Universitäten signifikant. In Wien und Graz von 2004 auf 2006 um rund 10%-Punkte und um weitere 10%-Punkte bis 2015, in Innsbruck von 2004 bis 2006 um 15%-Punkte und um weitere 10%-Punkte bis 2015. Dass der Anteil der ÖsterreicherInnen trotz der Quotenregelung in Wien und v. a. in Innsbruck unter 75% liegt, ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass sich die Quote nicht auf die StaatsbürgerInnenschaft, sondern auf den Ort der

Hochschulreife bezieht und hierbei deutsch- oder ladinischsprachige Südtiroler Sekundarschulen den österreichischen gleichgestellt sind.

Tabelle 9: Anteil der ÖsterreicherInnen unter den begonnenen Studien

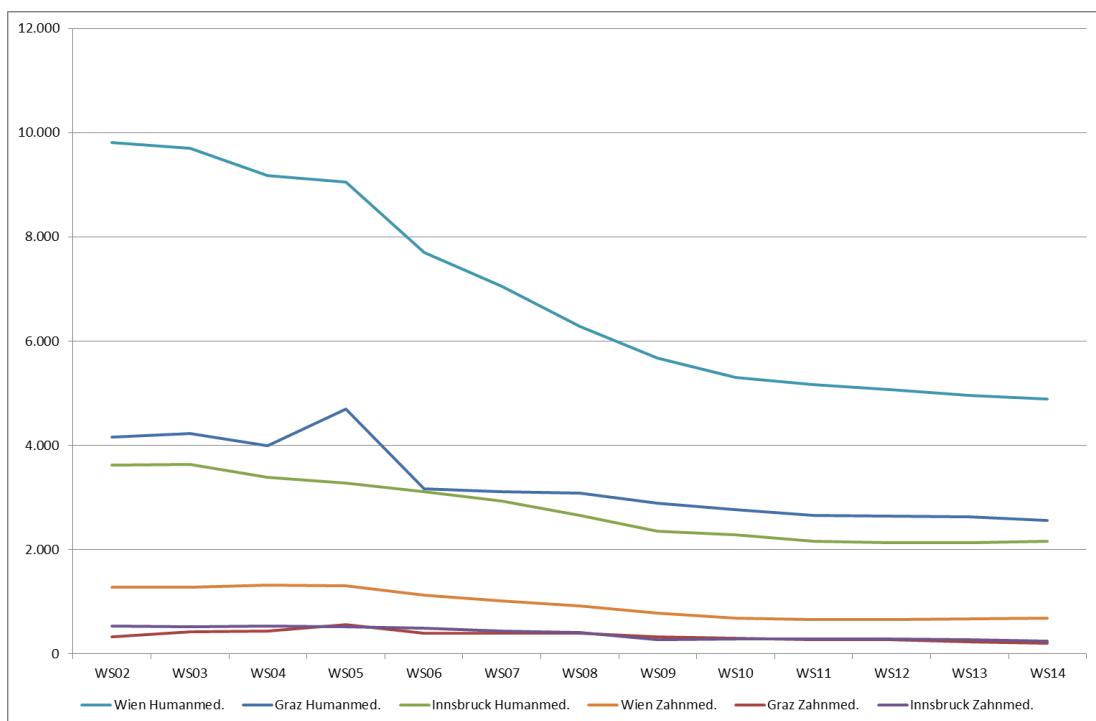
	WS 2004	WS 2006	WS 2015
MUW	81%	71%	62%
MUG	90%	83%	73%
MUI	73%	58%	48%

Inkl. incoming mobile students.

Quelle: unidata des BMWFW.

Die Zahl der insgesamt inskribierten Studien in Humanmedizin (exkl. Doktorat) sank durch die geringere Anzahl an StudienanfängerInnen von rund 17.500 auf nunmehr ca. 9.600 (siehe Abbildung 13). Dieser Rückgang war in Wien stärker (ca. -50%) als in Graz und Innsbruck (ca. -40%). In Zahnmedizin verlief der Trend ähnlich, die Zahl der inskribierten Studien halbierte sich hier von rund 2.200 auf 1.100, wobei der Rückgang in Innsbruck am stärksten und in Graz am geringsten war.

Abbildung 13: Inskribierte Studien in Human- und Zahnmedizin



Exkl. incoming mobile students.

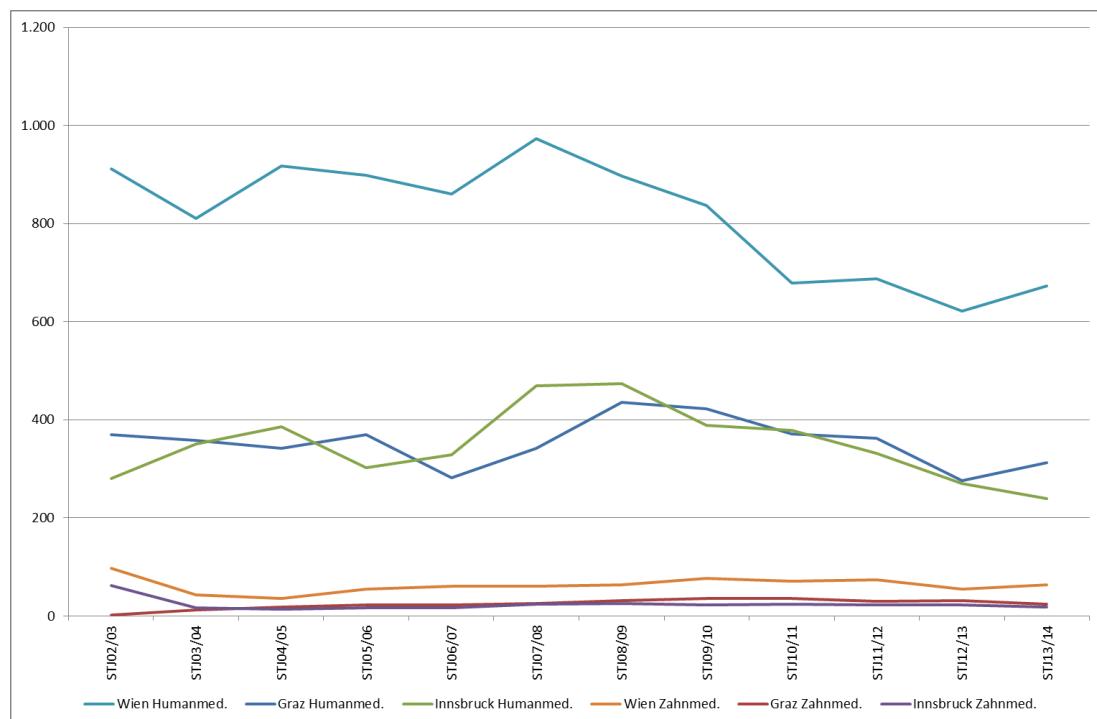
Quelle: Hochschulstatistik des BMWFW, Berechnungen IHS.

Im Wintersemester 2014 studierten 51% aller HumanmedizinerInnen in Wien, 27% in Graz und 23% in Innsbruck. Von allen (angehenden) ZahnmedizinerInnen betreiben 61% ihr Studium in Wien, 17% in Graz und 22% in Innsbruck.

Die Zahl der Studienabschlüsse (exkl. Doktorat) ist weniger stark zurückgegangen, da weniger Studien abgebrochen werden als vor Einführung der Aufnahmeverfahren. In Humanmedizin wurde 2008/09 ein Maximalwert von knapp über 1.800 abgeschlossenen Studien erreicht, derzeit graduieren rund 1.200 Personen pro Studienjahr. In Zahnmedizin erfolgte

der Peak ein Jahr später (2009/10) mit gut 130 Abschlüssen. Derzeit schließen etwas mehr als 100 Studierende pro Jahr ihr Studium ab.

Abbildung 14: Abschlüsse in Human- und Zahnmedizin

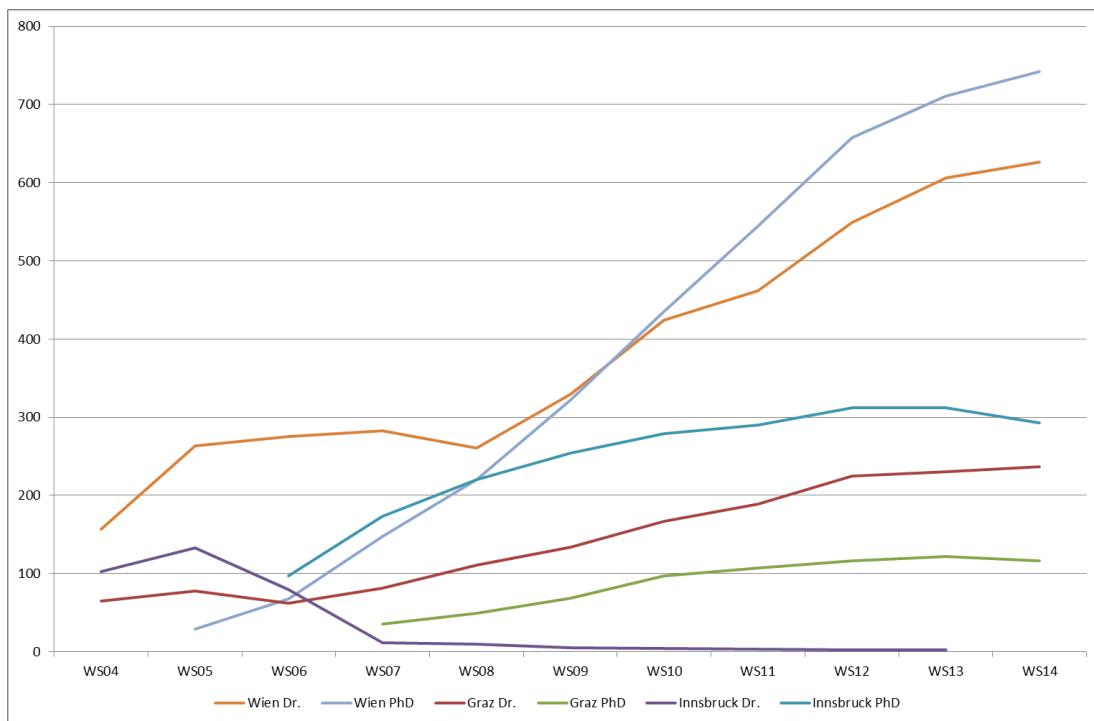


Exkl. incoming mobile students.

Quelle: Hochschulstatistik des BMWFW, Berechnungen IHS.

Stark ausgebaut wurden in den letzten zehn Jahren die Doktorats- und PhD-Studien – allerdings je nach Standort unterschiedlich. Die PhD-Studien orientieren sich dabei an der Grundlagenforschung, die Doktoratsstudien eher an klinischer Forschung. Insgesamt stieg die Zahl der DoktorandInnen seit 2004 von gut 320 auf über 2.000 im Jahr 2014, wobei die relativ größten Zuwächse in Wien zu beobachten sind. In Graz betreiben derzeit ca. 350 Personen ein Doktorat, darunter ein Drittel ein PhD. In Wien gibt es fast 1.400 DoktorandInnen, darunter 54% in PhD-Programmen. In Innsbruck werden seit einiger Zeit nur noch PhD-Studien (allerdings sowohl in medizinischen als auch in klinischen Wissenschaften) angeboten. Hier sind derzeit knapp 300 Personen inskribiert.

Im Bereich der Doktoratsstudien spielt Wien eine noch stärkere Rolle als in den Erststudien: 68% aller DoktorandInnen betreiben ihr Studium in Wien, 18% in Graz und 15% in Innsbruck.

Abbildung 15: Inskribierte Doktorats- und PhD-Studien

Exkl. incoming mobile students.

Quelle: Hochschulstatistik des BMWFW, Berechnungen IHS.

3. Umfrage zur Bewertung unterschiedlicher Aspekte klinischer Forschung unter Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten

[Anna Dibiasi, Martin Unger]

Um einen näheren Einblick in die klinische Forschungslandschaft an den drei medizinischen Universitäten zu erhalten, wurden die Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten (UE)⁷ im Rahmen einer standardisierten Online-Befragung gebeten, ihre Bewertungen zu den Strukturen/Rahmenbedingungen der klinischen Forschung sowie zu den Forschungsleistungen ihrer Einheit abzugeben. Wie bereits einleitend aufgezeigt, erfolgte die Auswahl und Zuordnung der UE zu den Fachbereichen durch die Universitäten selbst.⁸ Jedem Fachbereich wurden mindestens drei und maximal neun UE zugeordnet, wobei jede Universität mit mindestens einer UE je Fachbereich abgebildet ist.

Neben standardisierten Fragen erhielten die befragten Personen die Gelegenheit, offene schriftliche Anmerkungen zu den Perspektiven, Stärken und Hemmnissen hinsichtlich klinischer Forschung in ihrer Einheit zu machen, sodass auch „qualitative“ Einschätzungen aus der Online-Befragung gewonnen werden konnten. Zur Sicherung des einheitlichen Verständnisses des Untersuchungsgegenstandes wurde zu Beginn des Fragebogens der Begriff „klinische Forschung“ – analog zu der von den Rektoren der drei medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien gemeinsam mit dem IHS sowie dem Wissenschaftsrat festgelegten Definition – erläutert (siehe dazu Weiterführende Materialien: Kapitel 8). Auch weitere Begriffe wurden an entsprechender Stelle durch Hilfetexte und/oder Erläuterungen definiert.⁹

Mit den Ergebnissen der Online-Befragung sind vertiefende Aussagen über den Stellenwert und die Strukturen klinischer Forschung über Selbsteinschätzungen der Befragten an den UE möglich. Durch die Befragung mehrerer Personen auf Ebene der einzelnen UE konnten detaillierte Erkenntnisse generiert werden. Die gewonnenen Daten stellten zudem wichtige Hintergrundinformationen für die Auswahl und Durchführung der Fallstudien, auf die in Kapitel 5 näher eingegangen wird, dar. Schließlich dienten die aus der Online-Befragung gewonnenen Daten dazu, einen Abgleich zwischen den Bewertungen/Einschätzungen der befragten Leitungspersonen und den ausgewählten „objektiven“ Kennzahlen zu den Forschungsaktivitäten (siehe Kapitel 4) zu treffen. Die Auswahl der angeschriebenen Leitungspersonen entspricht daher jenen UE, zu denen Daten, die von den Universitäten selbst aufbereitet und übermittelt wurden, vorliegen.

Da an der Medizinischen Universität Wien keine Daten der zentralen Bereiche Chirurgie und Innere Medizin (I bis III) auf Abteilungsebene vorliegen (davon betroffen sind 17 Abteilungen), wurde in die standardisierte Online-Befragung ein Zusatzmodul für die Abteilun-

⁷ Kliniken, Abteilungen, Institute, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten.

⁸ Als Grundlage für die Zuordnung der UE nach Fachbereichen diente die Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015, die in § 15 Abs. 1 eine Auflistung der Ausbildungsfächer zur Fachärztin/zum Facharzt enthält. Zu zwölf Fachbereichen liegen keine Daten vor, da keine entsprechenden UE an der Befragung teilgenommen haben: Anästhesiologie und Intensivmedizin (1), Anatomie, Histologie, Embryologie und Zellbiologie (2), Public Health, Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie (3), Augenheilkunde (4), Neurochirurgie (5), Gerichtsmedizin (6), Haut- und Geschlechtskrankheiten (7), Hämatologie und internistische Onkologie (8), Kinder- und Jugendheilkunde (9), Klinische Mikrobiologie, Hygiene und Virologie (10), Transfusionsmedizin (11), Strahlentherapie und Radioonkologie (12).

⁹ Siehe dazu Methodischer Anhang: Fragebogen der standardisierten Online-Befragung.

gen der Medizinischen Universität Wien aufgenommen, um die ausgewählten Kennzahlen (u. a. Anzahl des Personals), wie in Kapitel 4 dargestellt, dennoch datenmäßig abbilden zu können. Jedoch hat lediglich eine von 17 Abteilungen den Online-Fragebogen nahezu vollständig ausgefüllt, weshalb das Projekt „Klinische Forschung in Österreich“ in Absprache mit dem Auftraggeber um ein zusätzliches Modul erweitert wurde (siehe Weiterführende Materialien: Kapitel 10.4).

Die Ausarbeitung des Fragebogens erfolgte aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus der Bestandsaufnahme der medizinischen Universitäten (siehe Kapitel 2) sowie den Ergebnissen der explorativen Interviews mit den jeweils für Forschung zuständigen Vize-rektorInnen und VertreterInnen zur Unterstützung von klinischer Forschung an der jeweiligen Universität. Zudem wurde an den Auftraggeber und an VertreterInnen aller drei medizinischen Universitäten der Fragebogen im Vorfeld der Erhebung ausgesandt, mit der Möglichkeit, Anmerkungen und Anregungen zu formulieren. Um die Teilnahmebereitschaft an der Befragung zu erhöhen, wurden VertreterInnen aller drei Universitäten des Weiteren gebeten, vor dem Erhebungsstart über das Rektorat der jeweiligen Universität eine E-Mail an die betroffenen Leitungspersonen auszusenden. Dies diente auch zur Information der Leitungspersonen über die bevorstehende Befragung.

Die Einladung der Leitungspersonen zur standardisierten Online-Befragung erfolgte per E-Mail. Je UE wurde ein Fragebogen an die entsprechende Leitungsperson ausgesandt. Jede Einladungs-E-Mail enthielt ein individualisiertes Passwort, das den RespondentInnen die Unterbrechung und den Wiedereinstieg in den Fragebogen ermöglichte. Zudem wurden in gewissen Zeitabständen zwei Erinnerungs-E-Mails versandt. Für die Durchführung der Online-Befragung wurde eine vom IHS selbst entwickelte Software verwendet.

Insgesamt konnte damit eine Rücklaufquote von rund 50% (d. h. 60 von 126 angeschriebenen Leitungspersonen) erreicht werden, wobei die Rücklaufquote nach Universität schwankt: An der Medizinischen Universität Graz liegt die Rücklaufquote bei 48%, an der Medizinischen Universität Innsbruck bei 70% und an der Medizinischen Universität Wien bei 27%.

Die Angaben der Befragten beziehen sich auf die Bewertung unterschiedlicher forschungsrelevanter Bereiche mit Blick auf die Forschungstätigkeiten der gesamten vorstehenden Einheit und daher nicht (ausschließlich) auf die eigene Person als ForscherIn, was in den folgenden Darstellungen berücksichtigt werden muss. Das vorliegende Kapitel bietet zunächst einen Überblick über die Bewertung der Forschungstätigkeiten/-leistungen der UE aus Sicht des/der jeweiligen Leiters/Leiterin. Damit verbunden ist auch eine Einschätzung der Verteilung der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit auf unterschiedliche Aufgabenbereiche – in Gegenüberstellung zur vertraglich geregelten Arbeitszeit. Anschließend werden unterschiedliche Bereiche, die den Forschungsoutput sowie die Wirkung der Forschung betreffen, thematisiert. Dazu zählen Bewertungen/Einschätzungen hinsichtlich der Publikationsleistungen, Kooperationen und der eingeworbenen Drittmittel der einzelnen UE. Abschließend erfolgt die Darstellung der offenen Anmerkungen zu den Perspektiven, Stärken und Hemmnissen der klinischen Forschung aus Sicht der Leitungspersonen sowie ein Resümee der zentralen Ergebnisse.

3.1 Bewertung der klinischen Forschungstätigkeiten/-leistungen

Im Rahmen der standardisierten Online-Befragung wurde erhoben, an wie vielen laufenden Forschungsprojekten zum Stichtag 15. Oktober 2015 in den einzelnen UE gearbeitet wurde. Rund 70% der teilnehmenden Leitungspersonen haben diese Frage beantwortet. In Summe geben diese rund 1.540 Projekte an.¹⁰ Nach Angaben der Leitungspersonen, die Auskunft zu diesem Thema gegeben haben, werden rund 70% dieser Projekte aus Drittmitteln finanziert (das sind rund 1.160 Projekte). Insgesamt haben zum genannten Stichtag 710 wissenschaftliche Vollzeitäquivalente an diesen Projekten mitgearbeitet, davon 380 über Drittmittel angestellte wissenschaftliche Vollzeitäquivalente (das sind 54% gemessen an allen wissenschaftlichen Vollzeitäquivalenten).¹¹

3.1.1 Bewertung der Arbeitszusammenhänge für klinische Forschung

Von Bedeutung für die Bewertung der Arbeitszusammenhänge ist es, die zeitlichen Rahmenbedingungen für Forschung in den Blickpunkt zu nehmen. Die Leitungspersonen wurden aus diesem Grund um eine Einschätzung gebeten, wie viel Prozent der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen in ihrer Einheit im Jahresdurchschnitt 2014 auf unterschiedliche Aufgaben entfallen sind und des Weiteren angehalten, eine Unterscheidung zwischen vertraglich geregelter und tatsächlich geleisteter Arbeitszeit zu treffen.¹²

Grundsätzlich zu unterscheiden sind dabei UE, die einerseits dem theoretisch-medizinischen, andererseits dem medizinisch-klinischen Bereich zuzuordnen sind, da dementsprechend auch das Zeitausmaß für Krankenversorgung stark variiert. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass die Analyse auch wissenschaftliche MitarbeiterInnen miteinschließt, die nicht in (zahn)ärztlicher Verwendung stehen. In beiden Fällen zeigt sich jedoch, dass laut Einschätzung der befragten Leitungspersonen wissenschaftliche MitarbeiterInnen im Schnitt weniger Arbeitszeit in Forschung und Lehre investieren als vertraglich geregelt ist, dafür einen höheren Arbeitszeitanteil für Krankenversorgung aufwenden, wie Abbildung 16 auf S. 39 zu entnehmen ist. In Hinblick auf UE des klinischen Bereichs geben die befragten Leitungspersonen einen Arbeitszeitanteil von durchschnittlich 27% für Forschung und Lehre ihrer wissenschaftlichen MitarbeiterInnen an. Hingewiesen muss hierbei darauf werden, dass sich die Angaben der Befragten zur tatsächlich geleisteten Arbeitszeit zu großer Wahrscheinlichkeit auch auf die Nicht-Normalarbeitszeit beziehen. Die 100%

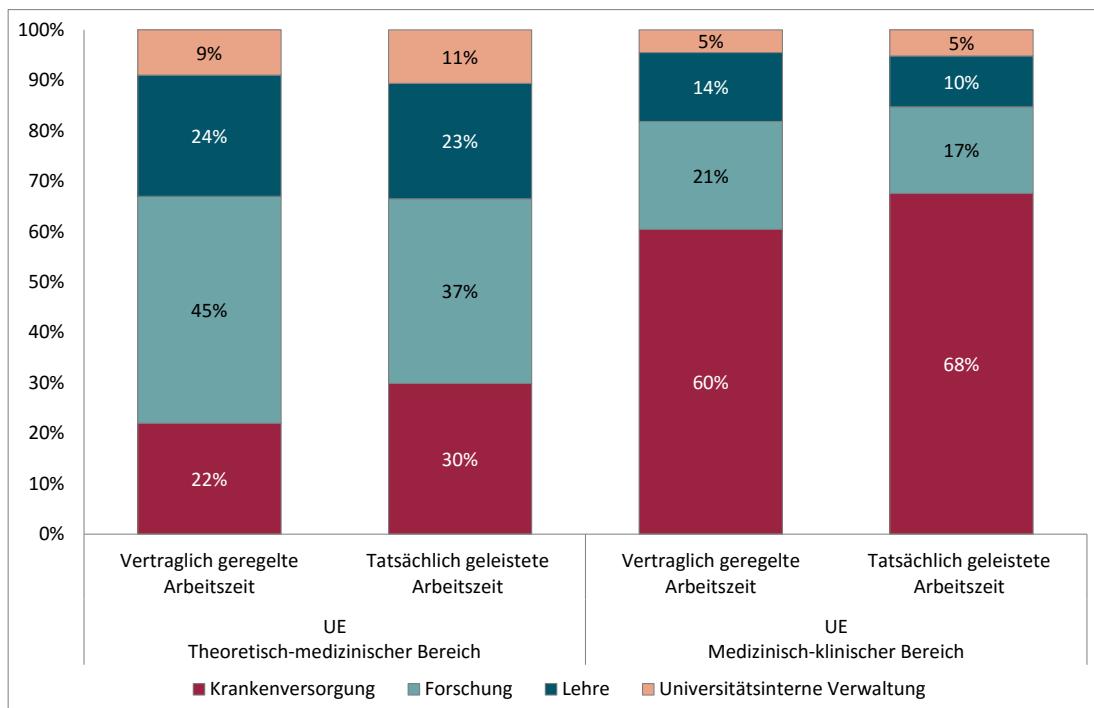
¹⁰ Exakter Hilfetext im Fragebogen lautete: „Als Studien/F&E-Projekte sind klinische Studien, klinische Prüfungen, Projekte in angewandter Forschung, Grundlagenforschung sowie experimenteller Entwicklung zu verstehen.“

¹¹ Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen beziehen sich gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni auf folgende Verwendungsgruppen: (11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), (14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in), (16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung, (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, (24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG, (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, (27) Universitätsassistent/in (KV), (30) Studentische/r Mitarbeiter/in, (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG), (82) Assozierte/r Professor/in (KV), (83) Assistenzprofessor/in (KV), (84) Senior Lecturer (KV). Nicht erfasst sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK).

¹² Exakte Frageformulierung lautete: „Wie viel Prozent der Arbeitszeit aller wissenschaftlichen MitarbeiterInnen [Hilfetext: Siehe Anhang: Fragebogen der standardisierten Online-Befragung] Ihrer [Bezeichnung Klinik, Abteilung, Institut, Department, Zentrum] sind in etwa im Durchschnitt des Jahres 2014 auf folgende Aktivitäten entfallen?“ (Siehe auch Methodischer Anhang: Fragebogen der standardisierten Online-Befragung).

beschränken sich daher nicht, wie etwa hinsichtlich der vertraglich geregelten Gesamtarbeitszeit, auf die gesetzlich geregelte Normalarbeitszeit. Es kann daher hierbei keine Aussage getroffen werden, wie viel der 27% für Forschung und Lehre innerhalb bzw. außerhalb der Normalarbeitszeit aufgewendet werden.

Abbildung 16: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen auf unterschiedliche Aufgabenbereiche im Jahresdurchschnitt 2014



Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen beziehen sich gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni auf folgende Verwendungsgruppen: (11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), (14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in), (16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung, (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, (24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG, (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, (27) Universitätsassistent/in (KV), (30) Studentische/r Mitarbeiter/in, (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG), (82) Assozierte/r Professor/in (KV), (83) Assistenzprofessor/in (KV), (84) Senior Lecturer (KV).

Nicht erfasst sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KA-Ges, KAV, TILAK).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Bezogen auf die tatsächlich geleistete Arbeitszeit für Forschung geben insbesondere Leitungspersonen der Fachbereiche *Klinische Pharmakologie und Toxikologie*, *Klinisch-Pathologische Sonderfächer*, *Angiologie/Kardiologie* sowie *Nephrologie* einen vergleichsweise hohen Anteil dieser an der Gesamtarbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen ihrer Einheit im Jahresdurchschnitt 2014 an (>=40%). Aber auch Leitungspersonen der Fachbereiche *Medizinische Genetik*, *Gastroenterologie und Hepatologie*, *Klinisch-Immunologische Sonderfächer*, *Neurologie* sowie *Endokrinologie und Diabetologie* schätzen den tatsächlichen Arbeitszeitanteil für Forschung vergleichsweise hoch ein (25–35%). In umgekehrter Richtung betrachtet geben insbesondere jene der Fachbereiche *Hämatologie und internistische Onkologie*, *Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Urologie* einen geringeren Anteil dieser an der Gesamtarbeitszeit an (<10%) (siehe Tabelle 41 auf S. 173).

Zur Erbringung relevanter Forschungsleistungen bedarf es neben zeitlichen Kapazitäten weiterer forschungsbegünstigender Arbeitsbedingungen. Die Befragten wurden im Rahmen der Online-Befragung daher gebeten, unterschiedliche Arbeitszusammenhänge für die Herbringung der wichtigsten Forschungsergebnisse der letzten drei Jahre (2013–2015) in ihrer Einheit auf einer Skala von 1 (sehr hohe Bedeutung) bis 5 (gar keine Bedeutung) zu bewerten. Um die Interpretation zu erleichtern, wurden die Werte 1 und 2 zu einer Kategorie „(sehr) hohe Bedeutung“ sowie die Werte 4 und 5 zur Kategorie „(gar) keine Bedeutung“ zusammengefasst. Die größte Bedeutung, wenn es um bereits hervorgebrachte zentrale Forschungsergebnisse geht, wird aus Sicht der Befragten der Vereinbarkeit klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit in ihrer Einheit beigemessen (89%). Der zweitwichtigste Arbeitszusammenhang, der genannt wird, stellt die Finanzierung durch Drittmittel dar (78%). Je rund drei Viertel der befragten Leitungspersonen messen der Zusammenarbeit mit WissenschaftlerInnen im Ausland und/oder der Mitarbeit von AssistentInnen/DoktorandInnen in ihrer Einheit eine (sehr) hohe Bedeutung zu. Die Zusammenarbeit mit anderen WissenschaftlerInnen in Österreich stufen 62% in ihrer Einheit als (sehr) relevant ein. Seltener genannt wird dagegen die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland sowie die Zusammenarbeit mit Unternehmen, wobei der Zusammenarbeit mit ausländischen Unternehmen laut Befragten eine höhere Bedeutung zu kommt als jener mit inländischen Unternehmen (siehe Abbildung 17).

Abbildung 17: Anteil der Arbeitszusammenhänge mit (sehr) hoher Bedeutung für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse aus Sicht der befragten Leitungspersonen



Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wichtigsten Forschungsergebnissen beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind die Anteile jener Befragten, welche das jeweilige Item auf einer Skala von 1 („sehr hohe Bedeutung“) bis 5 („gar keine Bedeutung“) mit 1 oder 2 beantwortet haben.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Die (sehr) hohe Bedeutung der Vereinbarkeit klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit sowie der Finanzierung durch Drittmittel für die Hervorbringung zentraler Forschungsergebnisse wird von Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Innsbruck häufiger genannt (95% vs. Ø 89% bzw. 89% vs. Ø 78%). Umgekehrt betrachtet weisen eingeworbene Drittmittel für die befragten Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz eine vergleichsweise geringere Bedeutung für ihre Einheit auf, wie auch die Mitarbeit von AssistentInnen/DoktorandInnen (je 62%), welcher jedoch von den befragten Personen an der Medizinischen Universität Wien ein sehr hoher Stellenwert beigemessen wird (100%). Die (sehr) hohe Bedeutung der Zusammenarbeit mit WissenschaftlerInnen in Österreich für die UE wird von Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz überdurchschnittlich häufig genannt (77%), die Zusammenarbeit mit WissenschaftlerInnen im Ausland dagegen von jenen an der Medizinischen Universität Wien (80%). Auch die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland wird von den TeilnehmerInnen an der Medizinischen Universität Wien überdurchschnittlich häufig genannt (je 80%). Am seltensten trifft dies auf jene an der Medizinischen Universität Innsbruck zu (< 21%). Ein ähnliches Bild zeigt sich auch hinsichtlich der Zusammenarbeit mit in-/ausländischen Unternehmen, welcher von den Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Wien der höchste (> 60%) und von jenen an der Medizinischen Universität Innsbruck der niedrigste (< 37%) Stellenwert beigemessen wird (siehe Tabelle 42 auf S. 174).

Auch hier zeigen sich Unterschiede nach einzelnen Fachbereichen. Auffallend ist etwa, dass Leitungspersonen der Fachbereiche *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* sowie *Klinische Pharmakologie und Toxikologie* der Bedeutung der Vereinbarkeit klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse einen vergleichsweise geringeren Stellenwert beimessen. Darüber hinaus spielt laut Angaben der Befragten des Fachbereichs *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde*, neben jenen der Bereiche *Gefäßchirurgie* sowie *Klinisch-Pathologische Sonderfächer*, die Einwerbung von Drittmitteln eine vergleichsweise geringere Rolle. Die Zusammenarbeit mit Unternehmen sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland nimmt, wie gezeigt, aus Sicht der Befragten generell einen geringeren Stellenwert für die Hervorbringung zentraler Forschungsergebnisse in den letzten drei Jahren ein. Was die Zusammenarbeit mit Unternehmen betrifft, so verhält sich dies jedoch insbesondere in den Bereichen *Frauenheilkunde und Geburtshilfe*, *Endokrinologie und Diabetologie*, *Gastroenterologie und Hepatologie*, *Medizinische Genetik* sowie *Angiologie/Kardiologie* umgekehrt. Zudem nimmt laut Befragten der Fachbereiche *Angiologie/Kardiologie* sowie *Gastroenterologie und Hepatologie*, neben jenen des Bereichs *Unfallchirurgie/Traumatologie*, die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine vergleichsweise höhere Bedeutung ein (siehe dazu Tabelle 43 auf S. 175).

3.1.2 Bewertung der Rahmenbedingungen für klinische Forschung

Neben der Einschätzung der Bedeutung verschiedenster Arbeitszusammenhänge wurden die TeilnehmerInnen gebeten, die Rahmenbedingungen für Forschung in ihrer Einheit im Schnitt der letzten drei Jahre (2013–2015) zu bewerten (siehe dazu Tabelle 44 auf S. 176).

Am unzufriedensten zeigen sich die befragten Personen mit der zur Verfügung stehenden Anzahl von medizinisch-technischen AssistentInnen in ihrer Einheit: 30% schätzen diese

als (sehr) gut ein, dagegen fast doppelt so viele als (sehr) schlecht (57%). Die Leitungspersonen an den Medizinischen Universitäten Graz und Wien bewerten die Ausstattung mit medizinisch-technischen AssistentInnen in ihrer Einheit etwas schlechter (62% bzw. 60%) als jene an der Medizinischen Universität Innsbruck (53%). In umgekehrter Richtung zeigt sich jedoch, dass die befragten Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz ähnlich häufig wie jene an der Medizinischen Universität Innsbruck angeben, (sehr) gut damit ausgestattet zu sein (31% bzw. 32%). Seltener trifft dies auf jene an der Medizinischen Universität Wien zu (20%).

Die Ausstattung mit wissenschaftlichem Personal in ihrer Einheit bewerten 32% als (sehr) gut, dagegen 35% als (sehr) schlecht. Weitere 32% schätzen die Ausstattung ihrer Einheit mit wissenschaftlichen MitarbeiterInnen weder gut noch schlecht ein. Am schlechtesten bewerten TeilnehmerInnen der Medizinischen Universität Wien die Ausstattung mit wissenschaftlichem Personal in ihrer Einheit: 40% bewerten diese als (sehr) schlecht, gefolgt von jenen an den Medizinischen Universitäten Innsbruck (37%) und Graz (31%). Auffallend in diesem Zusammenhang ist, dass in umgekehrter Richtung nahezu die Hälfte der befragten Personen an der Medizinischen Universität Graz (46%) die Ausstattung mit wissenschaftlichem Personal in ihrer Einheit als (sehr) gut bewerten, während dies auf Leitungspersonen an den beiden anderen Universitäten deutlich seltener zutrifft (20% an der MUW bzw. 26% an der MUI).

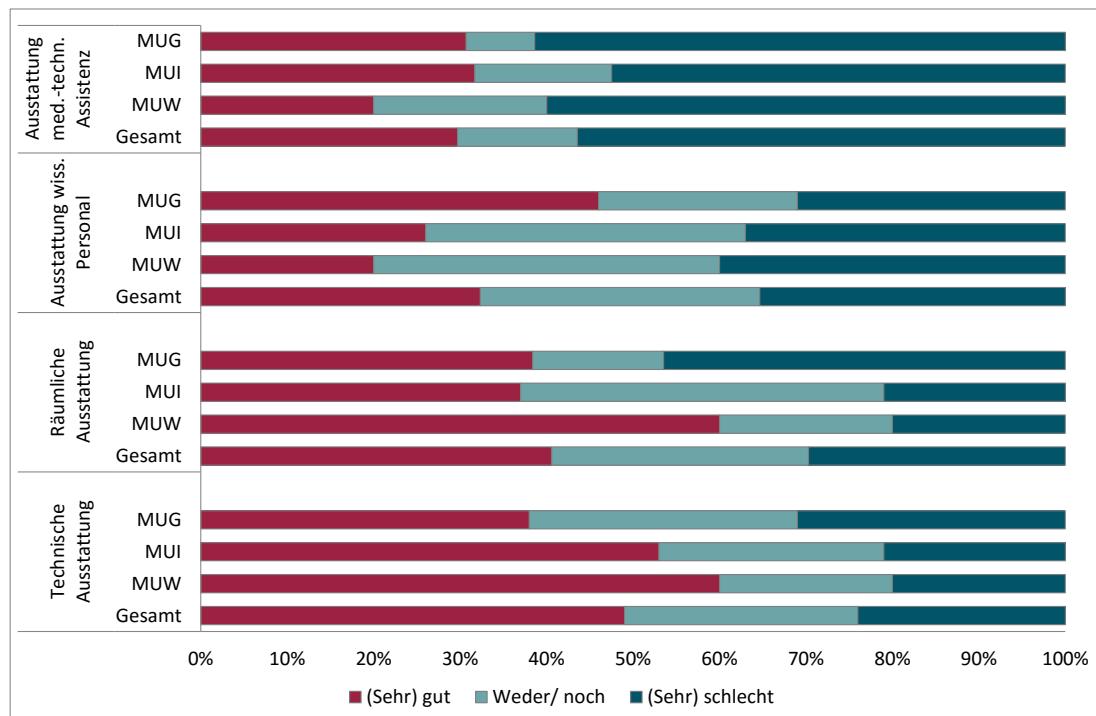
Die räumliche Ausstattung der UE wird von 41% als (sehr gut) und von 30% als (sehr) schlecht eingestuft. Die befragten Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz geben eine vergleichsweise schlechte Bewertung diesbezüglich ab (46%), während an den beiden anderen Universitäten je rund ein Fünftel die räumliche Ausstattung ihrer Einheit als (sehr) schlecht bewerten. In anderer Richtung betrachtet, bewerten 60% der Befragten an der Medizinischen Universität Wien die räumliche Ausstattung ihrer Einheit als (sehr) gut. An den Medizinischen Universitäten Graz und Innsbruck liegen die Anteile nahezu gleich hoch und sind deutlich geringer (38% bzw. 37%).

Am besten bewertet wird insgesamt betrachtet die technische Ausstattung in den UE. Lediglich rund ein Viertel der befragten Leitungspersonen (24%) geben eine negative Bewertung diesbezüglich ab, dagegen mehr als doppelt so viele eine Positive (49%). Am schlechtesten bewertet wird die technische Ausstattung der UE von den Befragten der Medizinischen Universität Graz (31%), wobei zugleich der Anteil jener, die die technische Ausstattung als (sehr) gut bewerten, überwiegt (38%). Die Leitungspersonen an den beiden anderen Universitäten bewerten zu je rund einem Fünftel die technische Ausstattung ihrer Einheit als (sehr) schlecht. In umgekehrter Richtung stufen 60% der Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Wien und 53% an der Medizinischen Universität Innsbruck diese als (sehr) gut ein.

Differenziert nach Fachbereichen bewerten insbesondere Befragte der Bereiche *Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* die technische Ausstattung für Forschung in den letzten drei Jahren als unzureichend. Auch die räumliche Ausstattung wird von Befragten der Bereiche *Gefäßchirurgie* sowie *Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* neben jenen der Bereiche *Medizinische Genetik* sowie *Nuklearmedizin und Radiologie* vergleichsweise schlechter

bewertet. Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Zahl an wissenschaftlichen MitarbeiterInnen trifft dies erneut auf die Bereiche *Medizinische Genetik, Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Herzchirurgie* zu. Die Ausstattung mit medizinisch-technischen AssistentInnen wird insbesondere von Befragten der Bereiche *Gefäßchirurgie* sowie *Orthopädie* bemängelt.

Abbildung 18: Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten



Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Rahmenbedingungen für Forschung beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Auf Basis einer Faktorenanalyse wurde aus den in Abbildung 18 auf S. 43 angeführten Aspekten zur Bewertung der Ausstattung (5-stufige Skala mit Extremwerten „sehr schlecht“ und „sehr gut“) ein additiver Index gebildet, der eine allgemeine Bewertung der Ausstattung abbildet. Dieser umfasst Werte von 1 („sehr gut“) bis 5 („sehr schlecht“). Vor allem Befragte der Bereiche *Gastroenterologie und Hepatologie, Klinisch-Pathologische Sonderfächter, Angiologie/Kardiologie* sowie *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* bewerten die generelle Ausstattung für Forschung unter dieser Betrachtungsweise überdurchschnittlich gut. Besonders schlecht dagegen wird die Ausstattung von Befragten der Bereiche *Herzchirurgie, Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* sowie *Gefäßchirurgie* bewertet (siehe Tabelle 45 auf S. 177).

3.1.3 Bewertung der klinischen Forschungsleistungen

Das wichtigste Kriterium zur Beurteilung der Forschungstätigkeit der UE der vergangenen drei Jahre stellt aus Sicht der Befragten die Qualität der Publikationen dar: 95% der befragten Leitungspersonen nennen Publikationen in renommierten Fachzeitschriften und 89% MitarbeiterInnen mit herausragenden Publikationen als Kriterien mit (sehr) hoher Bedeutung.

tung. Die Anzahl wissenschaftlicher Publikationen der UE wird von 81%, die Erzielung hoher Drittmitteleinnahmen von 76% und der internationale Vergleich auf Grundlage des wissenschaftlichen Impacts von 59% genannt. Die Kriterien „Wissens- und Technologie-transfers an Unternehmen“, „Wissenstransfers an die Öffentlichkeit“ und „Patentanmeldungen“ werden seltener als Beurteilungskriterien mit (sehr) hoher Bedeutung für Forschungstätigkeiten der UE angeführt (je 38% bzw. 22%).

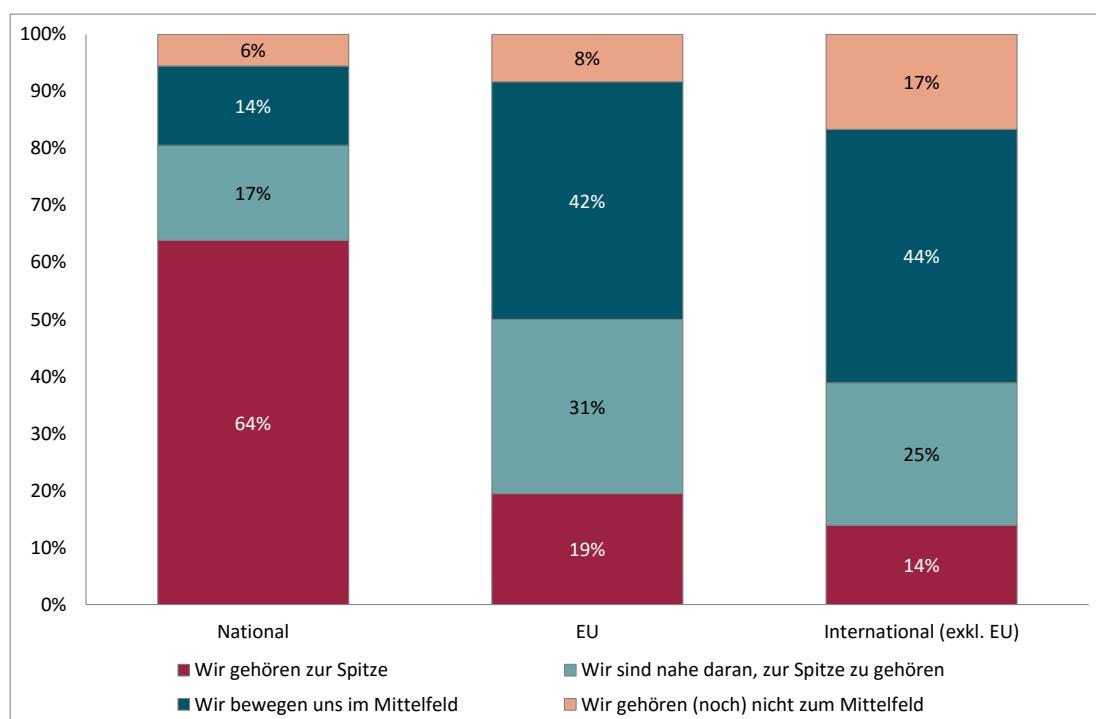
Die Bedeutung von Publikationen in renommierten Fachzeitschriften in der eigenen Einheit wird von den Befragten der Medizinischen Universität Innsbruck etwas geringer eingestuft als im Gesamtschnitt (90% vs. Ø 95%). Dies trifft auch auf die Bewertung der Kriterien „Wissenstransfers an Unternehmen“ (26% vs. Ø 38%), „Internationaler Vergleich des wissenschaftlichen Impacts“ (47% vs. Ø 59%) sowie „Patentanmeldungen“ zu (11% vs. Ø 22%). Hinsichtlich der (sehr) hohen Bedeutung von MitarbeiterInnen mit herausragenden Publikationen besteht zwischen den Befragten der drei Universitäten weitgehend Einigkeit. Die Bedeutung der Anzahl wissenschaftlicher Publikationen, die Höhe der Drittmittel, der internationale Vergleich des wissenschaftlichen Impacts, Wissenstransfers an Unternehmen und Patentanmeldungen werden vor allem von den Befragten der Medizinischen Universität Wien für ihre Einheit überdurchschnittlich hoch bewertet. Dagegen wird von ihnen die Bedeutung des Wissenstransfers an die Öffentlichkeit deutlich geringer eingestuft als im Durchschnitt aller Befragten (20% vs. Ø 38%). Auffallend ist, dass die befragten Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz der Höhe der Drittmittel als Beurteilungskriterium für Forschung in ihrer Einheit einen vergleichsweise geringeren Stellenwert beimessen (54% vs. Ø 76%) (siehe Tabelle 46 auf S. 178).

Bei näherer Betrachtung nach Fachbereichen messen insbesondere Befragte der Bereiche *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* sowie *Medizinische Genetik* Kriterien, die in Zusammenhang mit der Qualität der Publikationen stehen, geringere Bedeutung für die Beurteilung der Forschungstätigkeit ihrer Einheit in den letzten drei Jahren bei. Auffallend ist, dass Befragte beider Bereiche den Wissenstransfers an Unternehmen sowie an die Öffentlichkeit einen vergleichsweise höheren Stellenwert beimessen. Die Höhe der Drittmitteleinnahmen nimmt dagegen insbesondere aus Sicht der Befragten der Bereiche *Gefäßchirurgie*, *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde*, *Klinisch-Pathologische Sonderfächer* sowie *Zahnheilkunde*, *Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* eine nebensächlichere Rolle zur Beurteilung von Forschung ein. Hinsichtlich des internationalen Vergleichs des wissenschaftlichen Impacts trifft dies vor allem auf Befragte des Fachbereichs *Herzchirurgie* zu. Die Anmeldung von Patenten, die generell als Kriterium mit geringerer Relevanz für die Bewertung von Forschung eingestuft wird, nimmt in anderer Richtung betrachtet insbesondere für die Bereiche *Frauenheilkunde und Geburtshilfe*, *Klinisch-Immunologische Sonderfächer*, *Angiologie/Kardiologie* sowie *Endokrinologie und Diabetologie* einen höheren Stellenwert ein.

Neben der Beurteilung von Kriterien für Forschung wurden die TeilnehmerInnen außerdem gefragt, wie sie die Forschungsleistungen ihrer Einheit im nationalen und internationalen Vergleich ihres Forschungsbereichs positionieren. 64% zählen sich national, dagegen lediglich 19% auf EU-Ebene und 14% international (exkl. EU) zur Spitze. Umgekehrt geben 17% an, dass sie international, was die Forschungsleistungen ihrer Einheit betrifft, (noch) nicht zum Mittelfeld gehören, wohingegen dies mit Blick auf die nationale Positionierung der Forschungsleistungen lediglich 6% angeben (siehe Abbildung 19 auf S. 45).

Während die befragten Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Wien die Forschungsleistungen ihrer Einheit am häufigsten national (80%) und international (20%) zur Spitze zählen, trifft dies auf jene der Medizinischen Universität Graz mit Blick auf die Positionierung der Forschungsleistungen auf EU-Ebene zu (25%). Auch Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Innsbruck geben etwas häufiger an, sich in Österreich zur Spur zu zählen (68%), umgekehrt seltener jedoch als der Durchschnitt aller befragten Leitungspersonen, wenn es um die EU-weite und internationale (16% bzw. 11%) Positionierung der Forschungsleistungen ihrer Einheit geht. In allen drei Bereichen geben Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz am häufigsten an, dass ihre UE hinsichtlich der Forschungsleistungen (noch) nicht zum Mittelfeld gehört (siehe Tabelle 48 auf S. 180).

Abbildung 19: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Forschungsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich



Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Mit Blick auf einzelne Fachbereiche positionieren insbesondere Befragte der Fachbereiche *Unfallchirurgie/Traumatologie* sowie *Medizinische Physik, Physikalische Medizin und Rehabilitation* die Forschungsleistungen ihrer Einheit etwas schlechter als andere Bereiche. Dies trifft etwas weniger ausgeprägt auch auf die Bereiche *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde*, *Urologie* sowie *Klinisch-Pathologische Sonderfächer* zu. Was die Bewertung der Forschungsleistungen auf internationaler (exkl. EU) Ebene betrifft, so weisen zudem Befragte des Bereichs *Urologie* auf eine etwas schlechtere Positionierung hin. Andersherum betrachtet geben insbesondere Befragte der Bereiche *Angiologie/Kardiologie*, *Neurologie* sowie *Endokrinologie/Diabetologie* auf allen drei Ebenen eine überdurchschnittlich hohe Bewertung der Forschungsleistungen ihrer Einheit ab (siehe Tabelle 49 auf S. 181).

3.2 Bewertung des Forschungsoutputs

3.2.1 Bewertung der Drittmittel

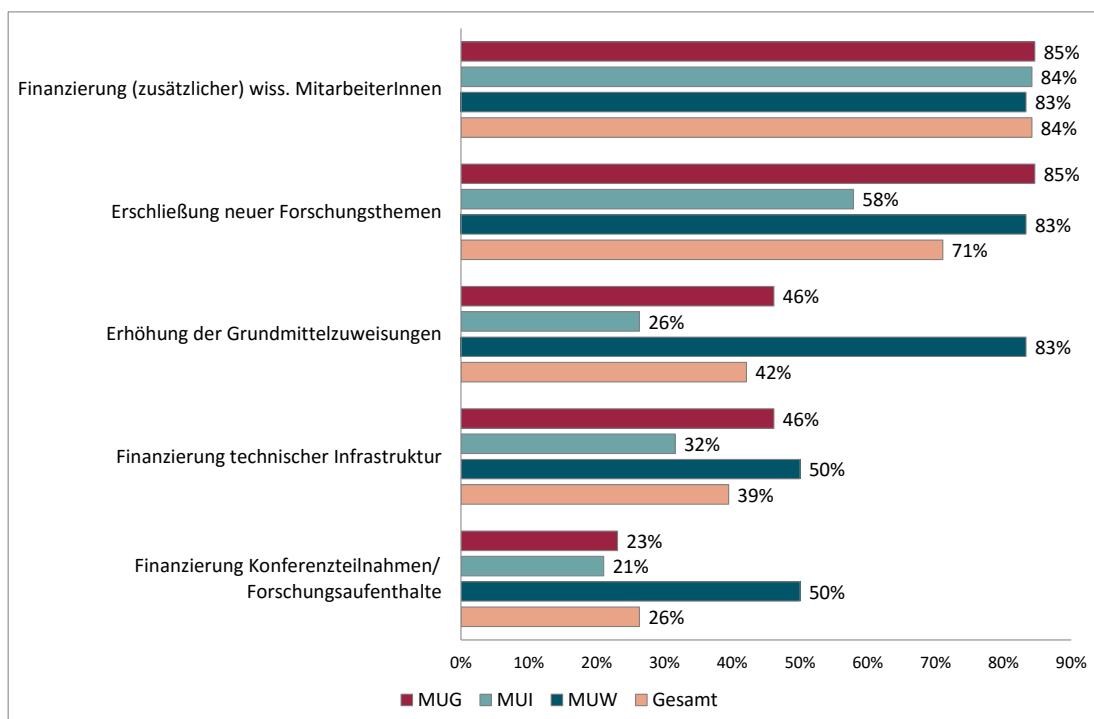
45% der befragten Personen geben an, dass die Drittmittel für Forschung in ihrer Einheit in den letzten drei Jahren (2013–2015) (stark) gestiegen sind, bei 24% sind sie gleich geblieben und bei weiteren 32% (stark) gesunken. Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Drittmitteleinnahmen bis zum Jahr 2018 schätzen 26% der befragten Personen, dass die Drittmittel in ihrer Einheit (stark) ansteigen werden. Je weitere 37% gehen davon aus, dass die Höhe der Drittmittel gleich bleibt bzw. (stark) zurückgeht (siehe Tabelle 50 auf S. 182).

In Hinblick auf die vergangene Entwicklung der Drittmittel verweisen insbesondere Befragte der Fachbereiche *Herzchirurgie*, *Klinisch-Immunologische Sonderfächer*, *Klinisch-Pathologische Sonderfächer* sowie *Orthopädie* auf einen stärkeren Rückgang der Drittmittel-einnahmen in den letzten drei Jahren. Auch für die zukünftige Entwicklung sagen Befragte dieser genannten Bereiche einen Rückgang der Drittmittel voraus. Letzteres trifft auch auf Befragte der Bereiche *Urologie*, *Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie* sowie *Allgemeinchirurgie / Kinder- und Jugendchirurgie / Thoraxchirurgie und Viszeralchirurgie / Transplantationschirurgie* zu. In umgekehrter Richtung betrachtet geben vor allem Befragte des Bereichs (*Kinder- und Jugend-)**Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin* an, dass die Drittmittel stark gestiegen sind und auch in Zukunft ansteigen werden (siehe dazu Tabelle 51 auf S. 183).

Abbildung 20 auf S. 47 stellt die wichtigsten Gründe für die Einwerbung von Drittmitteln in den letzten drei Jahren (2013–2015) aus Sicht der Leitungspersonen für ihre Einheit dar. Der wichtigste Grund für die Einwerbung von Drittmitteln stellt die Finanzierung von (zusätzlichen) wissenschaftlichen MitarbeiterInnen dar, die 84% der Befragten als von (sehr) hoher Bedeutung bezeichnen. Ein weiterer wichtiger Grund ist die Erschließung neuer Forschungsthemen (71%). Seltener in diesem Zusammenhang genannt wird dagegen die (sehr) hohe Bedeutung der Drittmitteleinwerbung für die Erhöhung der Grundmittelzuweisungen (42%) sowie für die Finanzierung von technischer Infrastruktur (40%) und von Konferenzteilnahmen/Forschungsaufenthalten (26%).

Die (sehr) hohe Bedeutung der Finanzierung (zusätzlicher) wissenschaftlicher MitarbeiterInnen wird von den befragten Personen aller drei Universitäten ähnlich hoch eingestuft. Umgekehrt zeigt sich, dass die befragten Leitungspersonen an den Medizinischen Universitäten Innsbruck und Wien doppelt so häufig wie jene an der Medizinischen Universität Graz angeben, dass Drittmittel für die Finanzierung (zusätzlicher) wissenschaftlicher MitarbeiterInnen in ihrer Einheit (gar) keine Bedeutung aufweisen. Die (sehr) hohe Bedeutung von Drittmitteln für die Erschließung neuer Forschungsthemen sowie für die Finanzierung von technischer Infrastruktur wird überdurchschnittlich häufig von Leitungspersonen an den Medizinischen Universitäten Graz und Wien genannt. Zudem geben Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Wien nahezu doppelt so häufig wie im Gesamtschnitt über alle Befragten an, dass Drittmittel eine (sehr) hohe Bedeutung für die Erhöhung der Grundmittelzuweisungen und die Finanzierung von Konferenzteilnahmen/Forschungsaufenthalten in ihrer Einheit haben (siehe Tabelle 52 auf S. 184).

Abbildung 20: Anteil der Motive mit (sehr) hoher Bedeutung für die Einwerbung der Drittmittel aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten



Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Motiven für die Einwerbung von Drittmitteln beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind die Anteile jener Befragten, welche das jeweilige Item auf einer Skala von 1 („sehr hohe Bedeutung“) bis 5 („gar keine Bedeutung“) mit 1 oder 2 beantwortet haben.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

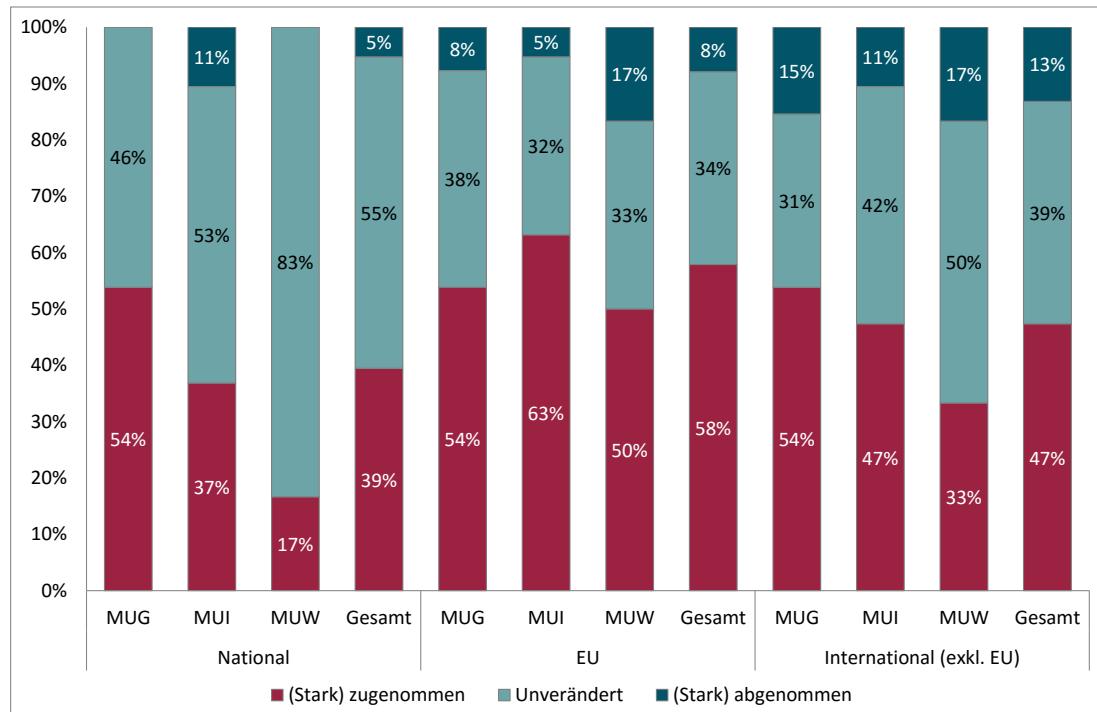
Die Bedeutung der Drittmitteleinnahmen zur Finanzierung (zusätzlicher) wissenschaftlicher MitarbeiterInnen wird vor allem von den Befragten der Fachbereiche *Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Genetik* sowie *Unfallchirurgie/Traumatologie* geringer bemessen. Mit Blick auf die Erschließung neuer Forschungsthemen trifft dies auf Befragte der Bereiche *Orthopädie, Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* sowie *Herzchirurgie* zu. In umgekehrter Richtung bewerten jene der Bereiche *Gefäßchirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Angiologie/Kardiologie* die Relevanz der Drittmitteleinwerbung für die Erhöhung der Grundmittelzuweisungen, die generell unter den Befragten niedriger eingestuft wird, höher als Befragte anderer Bereiche. In Hinblick auf die Finanzierung technischer Infrastruktur sowie von Konferenzteilnahmen/Forschungsaufenthalten trifft dies vor allem auf Befragte des Bereichs *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* zu (siehe Tabelle 53 auf S. 185).

3.2.2 Bewertung der Kooperationen

Die häufigste längerfristige Kooperationsform mit PartnerInnen außerhalb der eigenen Universität, die über einzelne Forschungsprojekte hinausgeht, stellt laut den Befragten die Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte dar: 95% der befragten Leitungspersonen geben an, dass zum Befragungszeitpunkt gemeinsame Projekte in ihrer Einheit mit PartnerInnen außerhalb der eigenen Universität am Laufen waren. Am zweithäufigsten wird die gemeinsame Nutzung von Daten genannt (70%). 62% geben als Kooperationsform die gemeinsame PatientInnenrekrutierung an und 54% nennen in diesem Zusammenhang ge-

meinsame Forschungszentren/-netzwerke. Die gemeinsame Erprobung von Instrumenten und Methoden mit Einrichtungen außerhalb der eigenen Universität (46%), die gemeinsame Nutzung der Forschungsinfrastruktur (43%), der Austausch von MitarbeiterInnen (38%), die gemeinsame Nutzung von PatientInnenmaterialien (35%) und gemeinsame Lehr-/Ausbildungsprogramme (Professuren, Post-Doc u. Ä.) (22%) werden dagegen seltener genannt (siehe Tabelle 54 auf S. 186).

Abbildung 21: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Entwicklung der längerfristigen Kooperationen nach Universitäten



Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der Entwicklung der Kooperationen beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015 sowie ausschließlich auf Kooperationen außerhalb der eigenen Universität.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Die am häufigsten genannten KooperationspartnerInnen in den UE stellen andere Hochschulen im Ausland (84%) sowie im Inland (81%) dar, gefolgt von Unternehmen im Ausland (54%) sowie im Inland (49%). Kooperationen mit in- und ausländischen außeruniversitären Forschungseinrichtungen werden von je 43% der befragten Personen genannt. (Lehr-) Krankenhäuser im In- und Ausland (22% bzw. 16%) nehmen dagegen einen geringeren Stellenwert ein. Zudem geben 18% sonstige nicht näher spezifizierte KooperationspartnerInnen im Ausland und 8% sonstige nicht näher spezifizierte PartnerInnen im Inland an. Es zeigt sich, dass Kooperationen vermehrt mit ausländischen als inländischen Partnern bestehen (siehe Tabelle 55 auf S. 186). Die längerfristigen Kooperationen der UE im Bereich Forschung haben in den letzten drei Jahren (2013–2015) vor allem auf EU-Ebene (stark) zugenommen: 58% sprechen in diesem Zusammenhang von einer (starken) Zunahme (siehe Abbildung 21). Etwas niedriger liegt der Anteil hinsichtlich internationaler Kooperationen (47%). Auch liegt der Anteil jener, die angeben, dass die Kooperationen (stark) abgenommen haben, mit Blick auf internationale Kooperationen am höchsten (13%). Hinsichtlich nationaler Kooperationen geben die befragten Personen mehrheitlich an, dass

diese in den vergangenen drei Jahren unverändert geblieben sind (55%). 39% sprechen dagegen von einem (starken) Anstieg.

Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz geben am häufigsten an, dass die Kooperationen in ihrer Einheit auf nationaler und internationaler (exkl. EU) Ebene (stark) zugenommen haben. Jene der Medizinischen Universität Innsbruck geben dagegen überdurchschnittlich häufig an, dass in den vergangenen drei Jahren Kooperationen mit EU-PartnerInnen (stark) zugenommen haben. Die befragten Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Wien geben in Bezug auf alle drei Ebenen einen starken Anstieg von Kooperationen an (siehe Tabelle 56 auf S. 187).

Bei näherer Betrachtung nach Fachbereichen geben insbesondere Befragte der Bereiche *Angiologie/Kardiologie, Endokrinologie und Diabetologie, Medizinische (und Chemische) Labordiagnostik* sowie *Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* an, dass die Kooperationen in ihrer Einheit in den letzten drei Jahren zugenommen haben. Dagegen verweisen vor allem Befragte der Bereiche *Herzchirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie* auf eine Abnahme von längerfristigen Kooperationen mit PartnerInnen außerhalb der eigenen Universität in den letzten drei Jahren.

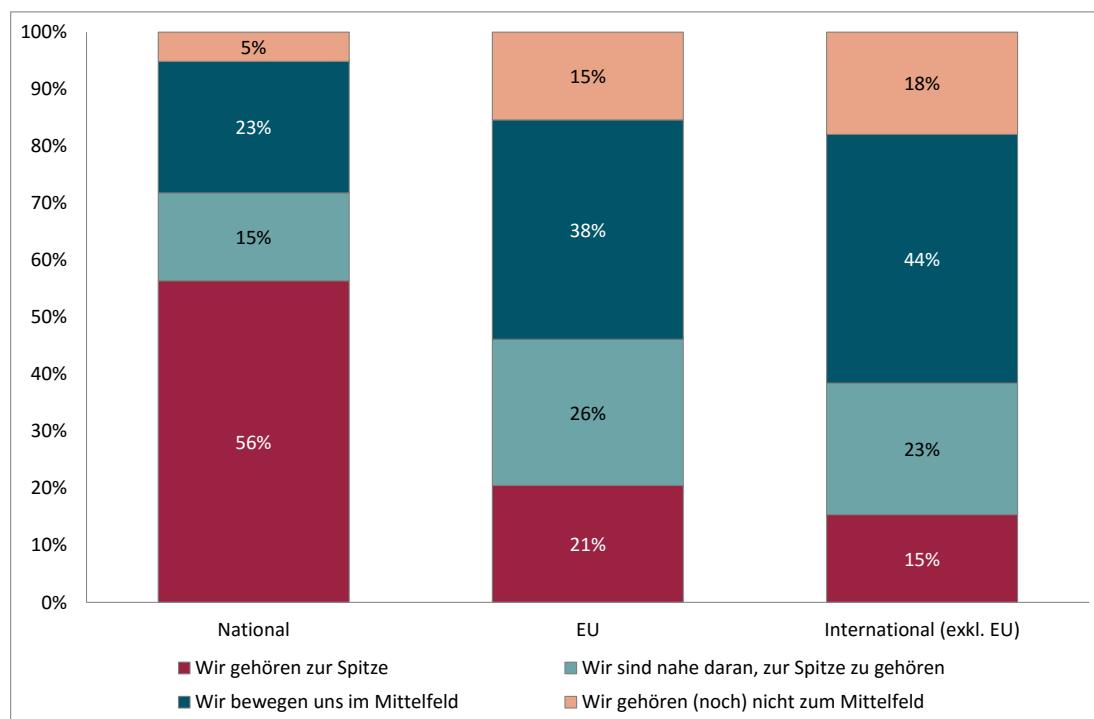
3.2.3 Bewertung der Publikationen

In Zusammenhang mit den Publikationsleistungen der UE im eigenen Forschungsbereich geben 56% der befragten Leitungspersonen an, in Österreich zur Spitze zu zählen. Hinsichtlich der Positionierung der Publikationsleistungen im EU- bzw. internationalen Kontext geben dies 21% bzw. 15% an. EU-weit und international betrachtet geben die befragten Leitungspersonen am häufigsten an, dass sich die Publikationsleistungen im Mittelfeld bewegen, wie Abbildung 22 auf S. 50 zu entnehmen ist.

Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Wien geben im Vergleich zu Leitungspersonen an den beiden anderen Universitäten am häufigsten an, sich hinsichtlich der Publikationsleistungen ihrer Einheit national, EU-weit und international zur Spitze zu zählen (71% bzw. je 29%). Hinsichtlich der nationalen Positionierung trifft dies am seltensten auf Leitungspersonen der Medizinischen Universität Graz zu und hinsichtlich der EU-weiten bzw. internationalen Positionierung am seltensten auf jene der Medizinischen Universität Innsbruck. Umgekehrt betrachtet geben Leitungspersonen an der Medizinischen Universität Graz in allen drei Bereichen am häufigsten an, dass sie ihre Einheit hinsichtlich der Publikationsleistungen (noch) nicht zum Mittelfeld zählen (siehe Tabelle 58 auf S. 189).

Mit Blick auf einzelne Fachbereiche positionieren insbesondere Befragte der Fachbereiche *Medizinische Physik, Physikalische Medizin, Urologie, Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* sowie *Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* die Publikationsleistungen ihrer Einheit etwas schlechter als andere Bereiche. In anderer Richtung betrachtet geben dagegen vor allem Befragte der Bereiche *Angiologie/Kardiologie, Neurologie* sowie *Endokrinologie und Diabetologie* auf allen drei Ebenen eine überdurchschnittlich hohe Bewertung der Publikationsleistungen ihrer Einheit ab (siehe dazu Tabelle 59 auf S. 190).

Abbildung 22: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich



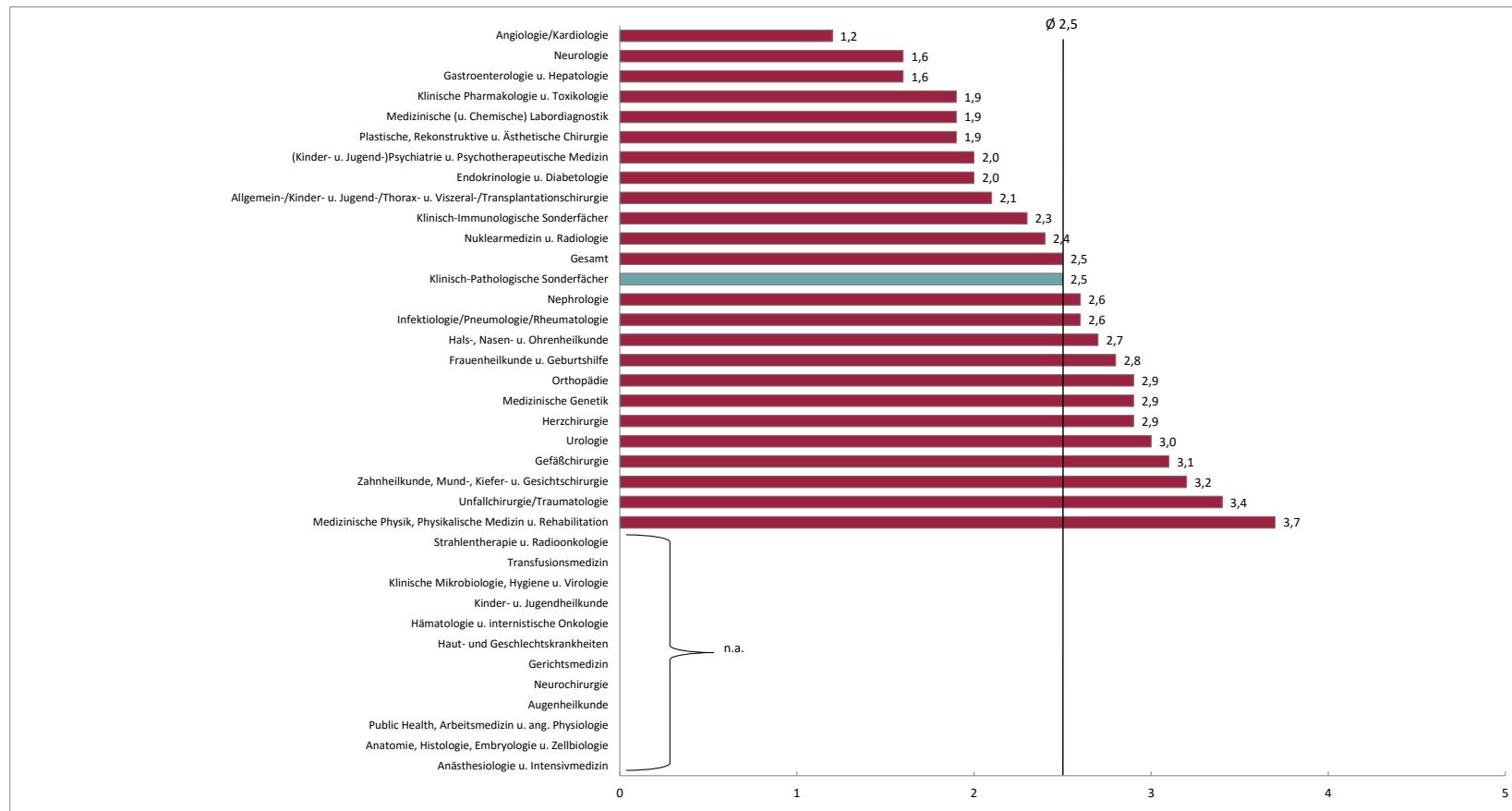
Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

3.3 Gesamtbewertung klinischer Forschung

Um eine Differenzierung treffen zu können, welche Fachbereiche nach eigenen Angaben unter- bzw. überdurchschnittliche Aktivitäten im Bereich der klinischen Forschung aufweisen, wurden die abgefragten Aspekte zu den Rahmenbedingungen für Forschung sowie zu der nationalen und internationalen Positionierung der Forschungs- und Publikationsleistungen zu einem Index zusammengefasst. Dieser umfasst Werte von 1 („sehr gut“) bis 5 („sehr schlecht“). Im Durchschnitt erreichen die untersuchten UE dabei einen Indexwert von 2,5 und liegen somit im mittleren Bereich. Zu zwölf Fachbereichen¹³ liegen keine Daten vor, da keine entsprechenden UE an der Befragung teilgenommen haben. Besonders überdurchschnittlich bewerten Leitungspersonen der Fachbereiche *Angiologie/Kardiologie, Neurologie, Gastroenterologie und Hepatologie, Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische (und Chemische) Labordiagnostik* sowie *Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie* die Aktivitäten und Rahmenbedingungen für Forschung in ihrer Einheit. Besonders unterdurchschnittlich trifft dies auf die vier Bereiche *Medizinische Physik, Physikalische Medizin und Rehabilitation, Unfallchirurgie/Traumatologie, Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* sowie *Gefäßchirurgie* zu (siehe Abbildung 23 auf S. 51 und Tabelle 60 auf S. 191).

¹³ Anästhesiologie und Intensivmedizin (1), Anatomie, Histologie, Embryologie und Zellbiologie (2), Public Health, Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie (3), Augenheilkunde (4), Neurochirurgie (5), Gerichtsmedizin (6), Haut- und Geschlechtskrankheiten (7), Hämatologie und internistische Onkologie (8), Kinder- und Jugendheilkunde (9), Klinische Mikrobiologie, Hygiene und Virologie (10), Transfusionsmedizin (11), Strahlentherapie und Radioonkologie (12).

Abbildung 23: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Fachbereichen



¹ Additiver Index aus den Indizes „Bewertung Rahmenbedingungen“, „Positionierung Forschungsleistungen“, „Positionierung Publikationsleistungen“.

n. a. für nicht verfügbar.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

3.4 Offene Anmerkungen zu den Perspektiven, Stärken und Hemmnissen klinischer Forschung

Über die Hälfte der befragten Leitungspersonen (60%), die sich an der Umfrage beteiligten, haben die Möglichkeit genutzt, im Rahmen von offenen Angaben die Perspektiven, Stärken und Hemmnisse der klinischen Forschung in ihrer Einheit zu thematisieren.

3.4.1 Perspektiven klinischer Forschung

60% der befragten Leitungspersonen machten Anmerkungen zu den inhaltlichen Schwerpunkten, die die Forschung in ihrem Fachbereich ihres Erachtens in den kommenden Jahren international prägen werden. Tabelle 61 auf S. 192 gibt einen Überblick über die genannten Schwerpunkte im klinischen Bereich, die nach Fachbereichen untergliedert wurden.

Über die Hälfte der befragten Leitungspersonen, die Angaben zu den künftigen inhaltlichen Schwerpunkten gemacht haben (56%), schätzen ihre Möglichkeiten, an diesen Entwicklungen zu partizipieren und einen Forschungsbeitrag zu leisten, als sehr gut ein. Weitere 25% bezeichnen diese Chancen als „gut“ und 14% als „weder gut noch schlecht“. Dagegen schätzen je 3% die Möglichkeiten als „schlecht“ bzw. „sehr schlecht“ ein.

3.4.2 Stärken im Bereich klinischer Forschung

Neben Einschätzungen zu den inhaltlichen Schwerpunkten im jeweiligen Fachbereich wurden die TeilnehmerInnen gebeten, besondere Stärken in ihrem Forschungsbereich in Form von offenen Angaben zu nennen. Die in diesem Kapitel dargestellten Bereiche waren zentrale Anliegen der befragten Leitungspersonen, die offene Anmerkungen zu den Stärken gemacht haben (das sind 57% aller befragten Leitungspersonen). Im weiteren Verlauf soll nun auf diese Themen eingegangen werden.

Eine wesentliche Rolle in den offenen Anmerkungen zu den Stärken spielen **Kooperationen** sowie die **Vernetzung** mit anderen Forschungsgruppen. Die Einbindung in lokale, nationale und internationale Forschungsgruppen trage zu einer guten Vernetzung bei und ermögliche es, relevante Forschungsprojekte mit hoher Expertise auf den Weg zu bringen. Genannt werden in diesem Zusammenhang auch gute organisatorische Rahmenbedingungen für Kooperationen, die dazu beitragen würden, diese auf unbürokratische und schnelle Weise zu initiieren. Zudem verweisen die Befragten auf Kooperationen mit universitären sowie außeruniversitären Einrichtungen auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene, wobei eine besondere Stärke auch die Zusammenarbeit mit innovativen Unternehmen sei. Exemplarisch hierzu folgende Aussagen:

„(...) Kooperationen können rasch und unbürokratisch eingegangen werden (...).“ [5]¹⁴

„Aufbauend auf der Kooperation mit sehr aktiven Forschungsgruppen in den letzten Jahren sind wir an repräsentativen Studien beteiligt (...).“ [7]

¹⁴ Die in Klammer gesetzten Identifikationsnummern dienen zur Anonymisierung der Befragten.

„(...) Gute Vernetzung sowohl lokal wie auch national und international.“ [8]

„Die Stärke liegt in einer Einbindung in eine internationale Gruppe basierend auf Kooperationen im Rahmen von EU-Projekten.“ [21]

„(...) enge Zusammenarbeit mit den anderen klinischen Abteilungen und innovativen Unternehmen.“ [54]

Vernetzung wird aus Sicht der befragten Personen einerseits innerhalb des eigenen Forschungsschwerpunkts/Fachbereichs gedacht, andererseits mit anderen Fachbereichen, im Sinne eines interdisziplinären Forschungszugangs. Eine Leitungsperson nennt auch die „(...) Koordination internationaler, multizentrischer Studien (...)“ [55] als besondere Stärke der eigenen UE.

Auch Kooperationen zwischen KlinikerInnen und (Full-Time-)WissenschaftlerInnen in den jeweiligen Bereichen werden von den befragten Leitungspersonen, die offene Anmerkungen gemacht haben, als besondere Stärke wahrgenommen. Durch den Kontakt und **Austausch zwischen KlinikerInnen und WissenschaftlerInnen** entstünde eine Rückkoppelung zentraler Forschungsergebnisse in beide Richtungen. Zum einen bewirke dies eine Übertragung/Einbettung zentraler Forschungsergebnisse in die klinische Praxis bzw. das System der Krankenversorgung und damit in weiterer Folge zur Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren. Zum anderen entstünden durch klinische Beobachtungen Anregungen für weitergehende Forschung. Die „Doppelrolle“ als Arzt/Ärztin und WissenschaftlerIn ermögliche diese Rückkoppelung in einer Person und sei eine wichtige Basis für relevante Forschungsprojekte.

Als weitere Stärke wird in diesem Zusammenhang die Fähigkeit/Möglichkeit genannt, „(...) innovative Fragestellungen im eigenen Setting (...)“ [13] abarbeiten zu können. Die „enge Verzahnung von Klinik und Forschung“ [47] ermögliche die Nutzung klinischer Ressourcen für die eigene Forschung, da Zugang zu PatientInnen und Daten bestünde. Eine befragte Person äußerte sich dazu wie folgt:

„Klinische Exzellenz in mehreren Krankheitsgebieten führt zu solider Patienten-Datenbasis für klinische Forschung und translationale Forschung.“ [49]

Durch die hohe PatientInnenzahl bestünden gute Möglichkeiten, klinische Studien durchzuführen, wie folgende Aussagen beispielhaft zeigen:

„(...) Auf Grund des großen Patientengutes bestehen Möglichkeiten zu klinischen Studien.“ [7]

„Haben in manchen Bereichen eine sehr hohe Patientendichte und können viele Patienten in Studien bzgl. solcher Populationen einschließen.“ [46]

In diesem Zusammenhang werden als Stärke auch **Wechselwirkungen mit anderen Forschungs- und Versorgungsbereichen** genannt. Dafür werden unterschiedliche Begrifflichkeiten verwendet, u. a. „Translationale Forschung“ [42, 60], „Verbindung von Grundlagenforschung mit klinischer Forschung“ [20], „Verknüpfung von Patientenversorgung und Forschung“ [22], „Kombination von Grundlagenforschung und translationaler Forschung“ [45], „Anwendungsorientierte Forschung“ [47] oder auch „Anwendungsoffene Grundlagenfor-

schung“ [33]. Aus der Vielzahl der Begrifflichkeiten ist ersichtlich, dass das Verständnis über unterschiedliche Forschungsarten divergiert, es im Wesentlichen aber um die Verbindung von Grundlagenforschung und der Anwendung der daraus gewonnenen Ergebnisse geht. Aufgelistet werden auch Synergismen zwischen unterschiedlichen Forschungsbereichen, die Entwicklung neuartiger Verfahren/Medizinprodukte (sowie deren Patentierung) und diverse Forschungsschwerpunkte an sich.

Ein weiteres Thema, das in Zusammenhang mit den Stärken im Forschungsbereich genannt wird, beschäftigt sich mit unterschiedlichen Aspekten des **ForscherInnenteams**. Zum einen handelt es sich dabei um **organisatorische Aspekte**, wie die Größe und Zusammensetzung des Teams sowie die Verteilung von Aufgabenbereichen. Genannt werden in diesem Zusammenhang etwa Stärken wie die Multidisziplinarität des Teams, die Kompaktheit des Teams (im Sinne einer kleineren Gruppe von WissenschaftlerInnen, die am selben Thema forschen) und Charakteristika des Teams wie hohe Motivation, hohes Engagement sowie hohe Begeisterung. In Zusammenhang mit den Arbeitszeiten/Aufgabenbereichen werden Personalrotationen und eine klare Strukturierung des Teams sowie der flexible Umgang mit Arbeitszeiten/Aufgabenbereichen angeführt. Beispielhaft folgende Aussagen:

„(...) Kompaktes Team mit hoher Expertise und großer Flexibilität. Forschungszeiten (und damit Ausfall für Routineeinsatz) einzelner Mitarbeiter werden im Team diskussionslos ausgeglichen.“ [5]

„Multidisziplinarität des Teams (Mediziner, Physiker, Psychologen, Logopäden) (...).“ [52]

„(...) Hochmotivierte Mannschaft (...) Klar strukturierte (und auf die Aufgaben vorbereitete) Führungsmannschaft (...).“ [60]

Eine befragte Person verweist zudem auf die Entlastung des wissenschaftlichen Personals durch die Schaffung einer Koordinierungsstelle für Forschung:

„Die [Klinik] implementierte ein Studienzentrum (Koordination für Wissenschaft & Forschung), sodass zentral alle klinischen Forschungsprojekte (akademisch & drittmittelbezogen) koordiniert werden. (...) Dies dient zur Entlastung des wissenschaftlichen Personals in administrativen und organisatorischen Angelegenheiten.“ [59]

Andererseits werden auch Stärken genannt, die in Zusammenhang mit dem **Professionalisierungs- bzw. Spezialisierungsgrad** des ForscherInnenteams stehen. Die Angaben hierzu reichen von der hohen Qualifikation und Expertise der MitarbeiterInnen über die Teilnahme an renommierten Forschungsprogrammen bis hin zu der Schaffung spezifischer Qualifikationsmaßnahmen für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Genannt wird in diesem Zusammenhang etwa der clinical PhD. In diesem Zusammenhang äußerten sich z. B. befragte Personen wie folgt:

„Expertise auf verschiedenen Gebieten der Hygiene (derzeit sind noch alle Teilbereiche des Faches bei uns im Haus angesiedelt) (...).“ [8]

„(...) Professionalisierung der Forschung PhD Musculoskeletal Sciences (...).“ [19]

„Schwerpunktbildung innerhalb der Neurowissenschaften (...) und Onkologie (...).“ [33]

„(...) Innovative Fragestellungen aus dem klinischen Management heraus sowie Schwerpunktbildung durch med. Universität (...).“ [45]

Weitere Stärken, die jedoch weitaus seltener genannt werden, beschäftigen sich mit der technischen **Ausstattung** sowie den angewandten **Methoden** (etwa Methodenvielfalt) bzw. dem zur Verfügung stehenden **Datenmaterial** (etwa Biobanken). Beispielhaft folgende Aussagen:

„Gute Ausstattung, was Geräte betrifft (...).“ [8]

„(...) Sehr gute Infrastruktur und technische Ausstattung (schallfreier Raum, Messgeräte).“ [52]

„Methodenvielfalt, das gesamte Spektrum der Transfusionsmedizin wird abgedeckt (...).“ [54]

3.4.3 Hemmnisse im Bereich klinischer Forschung

58% der Leitungspersonen, die an der Umfrage teilgenommen haben, nutzten die Möglichkeit, sich zu den Hemmnissen für Forschung in der eigenen UE zu äußern. Diese offenen Angaben können grob in vier Themenbereiche untergliedert werden:

- Zeitliche/personelle Hemmnisse
- Finanzielle Hemmnisse
- Strukturelle Hemmnisse
- Organisatorische Hemmnisse

Die Reihenfolge der hier dargestellten Themenbereiche spiegelt auch die Relevanz des Themas (d. h. in erster Linie die Häufigkeit der jeweils getätigten Angaben) in den offenen Anmerkungen wider.

Die Angaben zu den **zeitlichen/personellen Hemmnissen** beschäftigen sich zum einen mit der zeitlichen Verteilung von Forschung und Krankenversorgung, zum anderen mit dem damit in Zusammenhang stehenden Mangel an personellen Ressourcen. Die Zeit für Forschung sei durch den hohen Anteil an Routineversorgung bei gleichzeitigem Personalmangel sehr knapp. Hemmnisse bestünden daher in der zeitlichen Strukturierung der wissenschaftlichen Arbeit. Forschung könne derzeit nur außerhalb der Normalarbeitszeit durchgeführt werden. Auf Grund klinischer Anforderungen fehle es daher an Zeit, um wissenschaftliche Tätigkeiten ausüben zu können. Exemplarisch hierfür folgende Aussagen:

„Forschung (...) ist primär ein Freizeitvergnügen wegen zu geringer zeitlicher Ressourcen in der Regeldienstzeit (0 bis max. 20%) – hier Fokus v. a. auf klinischer Tätigkeit (...) – internationale kompetitive Forschung (inkl. Schreiben von Anträgen, Publikationen ...) nur durch viel Enthusiasmus und viel freiwillige Tätigkeit an Wochenenden und Abenden (Nacht) möglich (...).“ [45]

„Zu viel Routineversorgung, zu wenig Personal und Zeit für Forschung.“ [51]

„(...) es gibt kein Personal, das der Forschung zugeordnet ist (...): Forschung muss mehr oder weniger als Hobby betrieben werden (...).“ [54]

„Hemmnisse bestehen in der zeitlichen Strukturierung der wissenschaftlichen Arbeit. F&E kann derzeit nur außerhalb der Normalarbeitszeit durchgeführt werden, da die Routineversorgung de facto das gesamte Arbeitsvolumen des ärztlichen Personals einnimmt.“ [59]

Die fehlende Zeit für Forschung wird häufig auch als Folge der Umsetzung des KA-AZG genannt. Es fehle an Personal zur Umsetzung des KA-AZG, weshalb Universitätsbedienstete in höherem Ausmaß Tätigkeiten der Krankenversorgung ausüben müssten. Die Umsetzung des KA-AZG erfordere eine adäquate Personalvermehrung, die jedoch nicht stattgefunden hätte. Die strikte Einhaltung des KA-AZG führe des Weiteren dazu, dass viele MitarbeiterInnen in der Nacht, jedoch nicht am Tag verfügbar seien. Auch dies hemme die wissenschaftliche Produktivität erheblich. Folgende Aussagen verdeutlichen diese Problematik:

„Fehlende Zeit für wissenschaftliche Tätigkeiten auf Grund klinischer Anforderungen und reduzierter Arbeitszeit (...).“ [7]

„(...) zu wenig Personal (Folgen der Umsetzung des KA-AZG, keine adäquate Personalvermehrung trotz wiederholter Anforderung bei den 2 Spitalsträgern) (...).“ [11]

„(...) Nach wie vor ist die klinische Belastung relativ hoch, die meines Erachtens kontraproduktiv enge Auslegung des Arbeitszeitgesetzes macht es manchmal unmöglich, mit internationalem Einrichtungen zu konkurrieren.“ [21]

Unter diesen Umständen sei es immer schwieriger, Studierende/MedizinerInnen für Forschung zu begeistern/rekrutieren. Daher bestünden auch große Unsicherheiten über die zukünftige personelle Ausstattung. Erschwerend hinzu komme für einige der Befragten das Anstellungsverhältnis über zwei unterschiedliche DienstgeberInnen mit unterschiedlichen Arbeitszeitregelungen und -schwerpunkten. Beispielhaft folgende Aussagen:

„(...) duale Arbeitgeber mit unterschiedlichen Arbeitszeitregelungen und Aufgabenschwerpunkten (...).“ [10]

„Das neue Arbeitszeitgesetz bzw. Ruhegesetz macht es deutlich schwieriger – zudem gibt es zwei verschiedene Dienstgeber.“ [47]

„(...) Abstimmung zwischen [Universität] und [Spitalsträger] besteht nur am Papier – substantielle Reibungsverluste im klinischen Alltag (...).“ [55]

Hinsichtlich **finanzieller Hemmnisse** klagen einige befragte Leitungspersonen über finanzielle Probleme und einem zu geringen Budget für klinische Forschung. Die Forschungsdotation sei unzureichend. Hinzu kämen „überdimensionierte“ Overheads. Folgende Aussagen verdeutlichen diese Ansicht:

„Bei weiterem Rückgang der Forschungsmittel der Universitäten und gleichzeitiger kontinuierlicher Erhöhung der Overheadkosten intern (zur Finanzierung der Universitätsstrukturen) sieht es mehr als traurig aus (...).“ [4]

„(...) völliges Fehlen adäquat ausgestatteter Förderinstrumente der [Universität] und eklatante Unterfinanzierung der klinischen Forschung in Österreich insgesamt.“ [49]

„Zuwenig Bereitstellung der öffentlichen Hand von Mitteln für die Universität und für Drittmittel.“ [60]

Die Bereitstellung von finanziellen Mitteln durch die öffentliche Hand sei unzureichend. Auch würden die Mittel des Ministeriums für den „Klinischen Mehraufwand (KMA)“, welche den durch Lehre und Forschung verursachten zusätzlichen Aufwand ersetzen sollen, zweckentfremdet. Darüber hinaus merken die Befragten, die sich zu den Hemmnissen im Forschungsbereich äußerten, an, dass eine Mittelvergabe nach Leistungskriterien fehle. Exemplarisch hierzu folgende Aussage:

„Fehlende Leistungsorientierung bei der inneruniversitären Mittelvergabe (...) Die Mittel des Ministeriums (Klinischer Mehraufwand – KMA) werden zur Verlustabdeckung des Krankenhauses und nicht für die Forschung genutzt.“ [55]

Weitere Angaben stehen in Zusammenhang mit der Finanzierung von Forschung durch Drittmittel. Die Angaben beschäftigen sich mit dem Verlust von Drittmitteln und der gerin- gen Zahl an erfolgreichen (größeren) Drittmittelanträgen. In diesem Zusammenhang zeige sich laut einigen Befragten ein Mangel an politischer Unterstützung bei den Entscheidungs-trägerInnen für die Vergabe von evaluierten Drittmitteln für klinische Forschungsprojekte. Kritisch angemerkt werden in diesem Zusammenhang die Dotierung sowie Laufzeit der vom FWF geförderten Projekte, die zu gering bzw. zu kurz seien. Auch wird eine Gering-schätzung der klinischen Forschung angemerkt:

„Unsere Bemühungen um Förderung durch den FWF wurden wiederholt zurückgewiesen. Da-bi wurde in den Gutachten gar nicht verhehlt, dass man klinische Forschung geringschätzt und für nicht förderungsfähig hält. Der FWF wird möglicherweise von Gutachtern beeinflusst, die klinikfeindlich eingestellt sind. Das hat einen eindeutig demotivierenden Effekt.“ [6]

„Mangel an politischer Unterstützung bei den EntscheidungsträgerInnen für die Vergabe von evaluierten Drittmitteln in Wien (...).“ [11]

„(...) Keine erfolgreichen großen Drittmittelanträge. Überhaupt zu wenig erfolgreiche Dritt-mittelanträge.“ [19]

„Gravierende Unterfinanzierung des FWF mit erratischer Projektförderung und zu kurzer Laufzeit der Projekte (...).“ [33]

Zudem seien die Personalkosten der über Drittmittel finanzierten MitarbeiterInnen gestie- gen. All diese Faktoren machten es schwierig, Stellen über Drittmittel, insbesondere von NachwuchsforscherInnen, zu sichern. Die Schwierigkeit, lokale Mittel einzuwerben, verhindere auch, jungen ÄrztInnen zu erlauben, eine eigene wissenschaftliche Karriere zu entwi- ckeln. Es würde an Strategien fehlen, um klinische NachwuchsforscherInnen auszubilden und bei ihrer Karriereplanung zu unterstützen. Kritisch angemerkt wird in diesem Zusam- menhang auch die Ausbildungsnovelle in Chirurgie und Innere Medizin, die die Ausbildung von ärztlichen ForscherInnen nahezu unmöglich mache. Folgende Aussagen veranschauli- chen beispielhaft diese Problematik:

„(...) Wir werden nicht mehr in der Lage sein, jungen Menschen in Österreich eine akademische Perspektive zu bieten.“ [4]

„(...) Geringe Attraktivität für Studierende der eigenen Uni (...).“ [9]

„Schwierigkeiten lokale Mittel einzubringen, welche es jungen Kolleginnen erlauben eine eigene Karriere zu entwickeln (...).“ [21]

„(...) fehlende Karriere-Modelle für klinische Nachwuchsforscher (...).“ [49]

„Stellen über Drittmittel sichern wird immer schwieriger.“ [58]

Neben der Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs sei auch das Investitionsbudget zu gering bemessen, es fehle daher an Mitteln, um notwendige Investitionen zu tätigen.

Anmerkungen zu den **strukturellen Hemmnissen** beziehen sich daher zu einem wesentlichen Teil auf die technische und infrastrukturelle Ausstattung an den Universitäten. Beklagt wird hierbei zum einen die fehlende technische Grundausstattung an den einzelnen Universitäten. Es fehle an entsprechender Infrastruktur, um Forschungsbereiche angehen bzw. ausbauen zu können. Genannt wird zum anderen auch der Mangel an wissenschaftlicher Infrastruktur. Als Hemmnis wird hierzu beispielhaft Folgendes genannt:

„Mangel an wissenschaftlicher Infrastruktur (...).“ [49]

„(...) räumliche Limitationen (z.B. kein Schreibtisch für PhD oder Dissertanten – alles spielt sich im Labor ab.“ [45]

Auch fehle es an Forschungsstrategien innerhalb der einzelnen Universitäten. Diese Aussage wird in Zusammenhang mit allen drei medizinischen Universitäten getroffen. Beklagt wird in diesem Kontext eine mangelnde Unterstützung auf universitärer Ebene, das Fehlen adäquat ausgestatteter Förderinstrumente sowie eine zu geringe „*(...) intrauniversitäre Kommunikation und Vernetzung*“ [9].

Ein weiteres Thema, das in den offenen Anmerkungen von den befragten Personen behandelt wird, beschäftigt sich mit **organisatorischen Hemmnissen**. Dieses Problem bestünde sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene, gemeint ist aber in erster Linie die inneruniversitäre Bürokratie. Starre administrative Strukturen und eine aufwändige Bürokratie auf Ebene der Universitäten würden die Möglichkeiten, etwa was personelle und finanzielle Entscheidungen betrifft, stark einschränken. Folgende Aussagen veranschaulichen dies:

„Überbordende Bürokratisierung und Reglementierung (...) lähmen den Routinebetrieb, nehmen immer mehr Zeit in Anspruch und verhindern flexible, Freiraum für die Forschung schaffende Lösungen.“ [5]

„(...) das universitäre Dienstrecht ist unflexibel: z.B. technische Positionen können nicht oder nur schwer mit M.Sc. besetzt werden, bestimmte Positionen sind für MTA reserviert (...) Begrenzung der Verträge auf 6 Jahre führt zum Verlust von technischem Know-how bei high-end Methoden und bremst die Investitionen ins Humankapital.“ [33]

„Administration killt Kreativität gilt als größtes Problem im gesamten Forschungsbereich national und auf EU-Ebene.“ [42]

„(...) eingeschränkte Entscheidungsmöglichkeiten durch kontrollierende Universitätsbürokratie.“ [47]

„1) Ethikkommission (aufwändige Bürokratie für klinische Prüfungen, hohe Kosten), 2) aufwändige Bürokratie an der Med. uni. (Personalanstellung, Finanzen) (...).“ [52]

ForscherInnen müssten dadurch zunehmend selbst Zeit in administrative Tätigkeiten investieren, was neben der Zeitauslastung für PatientInnenversorgung erneut zu einer Reduktion der Zeit für Forschung führe. Eine befragte Person äußerte sich hierzu wie folgt:

„Neben Routinediagnostik hohe Zeitauslastung durch Verwaltung.“ [8]

3.5 Handlungsfelder zur Stärkung klinischer Forschung aus Ergebnissen der Umfrage

Der vorliegende Abschnitt liefert ein Fazit über die aus der Umfrage unter Leitungspersonen gewonnenen zentralen Ergebnisse, insbesondere jener Bereiche, die von den befragten Leitungspersonen als besondere Hemmnisse für klinische Forschung in ihrer Einheit wahrgenommen werden. Dabei wird auch der sich aus der Analyse der standardisierten Online-Befragung ergebende Handlungsbedarf, um klinische Forschung zu stärken, dargelegt.

Zusammenfassend betrachtet weisen die UE nach Einschätzungen der befragten Leitungspersonen im Gesamtschnitt weder unter- noch überdurchschnittliche Aktivitäten im Bereich klinischer Forschung auf, sondern liegen im mittleren Bereich. Wie aus der Analyse ersichtlich wird, zeigt sich jedoch eine große Bandbreite zwischen den Fachbereichen.

Besonders überdurchschnittlich bewerten Leitungspersonen der Fachbereiche *Angiologie/Kardiologie, Neurologie, Gastroenterologie und Hepatologie, Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische (und Chemische) Labordiagnostik sowie Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie* die Aktivitäten und Rahmenbedingungen für Forschung in ihrer Einheit. Besonders unterdurchschnittlich trifft dies auf Leitungspersonen der Bereiche *Medizinische Physik, Physikalische Medizin und Rehabilitation, Unfallchirurgie/Traumatologie, Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie Gefäßchirurgie* zu.

3.5.1 Zusammenspiel von Krankenversorgung und Forschung

Wenig überraschend kommt aus Sicht der Befragten der Vereinbarkeit von klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit die größte Bedeutung zu, wenn es um Rahmenbedingungen für die Hervorbringung zentraler Forschungsergebnisse geht. An mehreren Stellen werden jedoch auch Herausforderungen genannt, die die Verzahnung von Klinik und Forschung mit sich birgt.

Mit Augenmerk auf UE des klinischen Bereichs (d. h. exklusive jener des medizinisch-theoretischen Bereichs) zeigt sich diese Herausforderung etwa in Zusammenhang mit der Verteilung der Arbeitszeit auf unterschiedliche Aufgabenbereiche und damit der zur Verfügung stehenden Forschungszeit, die unter wissenschaftlichen MitarbeiterInnen im Schnitt rund ein Viertel der tatsächlichen Gesamtarbeitszeit beträgt. Wissenschaftliche MitarbeiterInnen im klinischen Bereich wenden in ihrer tatsächlich geleisteten Arbeitszeit prozentual gesehen zudem mehr Zeit für Krankenversorgung sowie weniger Zeit für Forschung und Lehre auf als gesetzlich geregelt. In diesem Zusammenhang ergeben sich jedoch zwei Da-

teneinschränkungen: Zum einen umfasst die Analyse der Arbeitszeitverteilung auch Angaben zu wissenschaftlichen MitarbeiterInnen, die keine PatientInnenversorgung leisten. Zum anderen beziehen sich die Angaben zur Verteilung der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit auch auf die Zeit außerhalb der Normalarbeitszeit. Es kann daher vermutet werden, dass innerhalb der Normalarbeitszeit ein noch geringerer Anteil für Forschung und Lehre aufgewendet wird, sich daher noch ein größeres Spannungsverhältnis zeigt, wie auch aus den offenen Angaben der Online-Befragung sowie den Fallstudien deutlich wird (siehe Kapitel 5).

Auch in den offenen Anmerkungen zu den Hemmnissen klinischer Forschung nimmt die Arbeitszeit in der Wahrnehmung der Befragten eine bedeutende Rolle ein. Leitungspersonen aller drei Universitäten bemängeln, dass Forschung meist nur außerhalb der Normalarbeitszeit stattfinden kann. Die Novelle des KA-AZG würde diese Problematik weiter verschärfen, da es bei gleichzeitiger Stagnation bzw. gar Verringerung des Personals zu einer Arbeitszeitverdichtung käme. In diesem Zusammenhang sei es zunehmend schwieriger, NachwuchswissenschaftlerInnen für klinische Forschung zu begeistern. In den offenen Anmerkungen werden jedoch nicht nur Herausforderungen, sondern auch Chancen, die sich durch die Doppelrolle als Arzt/Ärztin und WissenschaftlerIn ergeben, genannt, die sich wie folgt darlegen:

- Rückkopplung zentraler Forschungsergebnisse in beide Richtungen durch die Verzahnung von Klinik und Forschung,
- Anregungen für weitergehende Forschung durch klinische Beobachtungen sowie
- Nutzung klinischer Ressourcen für Forschung.

3.5.2 Ressourcen und Stellenwert klinischer Forschung

Neben zeitlichen Ressourcen für Forschung bewerten die befragten Leitungspersonen insbesondere das Vorhandensein medizinisch-technischer AssistentInnen, die WissenschaftlerInnen in der Forschung unterstützen, sowie wissenschaftlicher MitarbeiterInnen an sich in ihrer Einheit als unzureichend. Vergleichsweise gut wird dagegen die technische Ausstattung in den UE bewertet: Rund die Hälfte zeigt sich darüber (teilweise) zufrieden, wobei sich auch hier Unterschiede zwischen den UE zeigen.

Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Zahl an wissenschaftlichen MitarbeiterInnen äußern sich insbesondere Befragte der Bereiche *Medizinische Genetik, Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Herzchirurgie* unzufriedener. Anders verhält sich dies dagegen unter anderem unter den Befragten der Bereiche *Klinisch-Pathologische Sonderfächer, Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde* sowie *Angiologie/Kardiologie*. Was die technische Ausstattung für Forschung anbelangt, so bewerten insbesondere Befragte der Bereiche *Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe* sowie *Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie* diese als unzureichend. Zufriedener äußern sich darüber dagegen Befragte der Bereiche *Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Gastroenterologie und Hepatologie, Klinisch-Pathologische Sonderfächer* sowie *Angiologie/Kardiologie*.

Thematisiert wird in den offenen Angaben an mehreren Stellen ein Personalmangel, der sich, wie bereits angesprochen, durch die Novelle des KA-AZG verstärken würde. In vielen

Fällen genannt wird jedoch nicht nur der Mangel an Personal, sondern auch die Zusammensetzung des Personals, konkret der Forschungsgruppen sowie die Bedeutung des Stellenwerts klinischer Forschung innerhalb der Forschungsgruppen bzw. der gesamten Universität. Der Erfolg im Bereich klinischer Forschung wird in der Arbeitspraxis im Wesentlichen vom Professionalisierungs- sowie Motivationsgrad, dem Engagement und Zugeständnis der MitarbeiterInnen in den Forschungsgruppen (mit-)determiniert. In diesem Kontext merken einige Befragte an, dass die Zahl der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen nicht die Kernproblematik darstelle, denn im Wesentlichen ginge es darum, ob es Schwerpunktbildungen intrauniversitär gebe, ob grundlegende Forschungsstrategien bestünden, die von engagierten und motivierten Leitungspersonen sowie WissenschaftlerInnen mitgetragen werden.

3.5.3 Zugang zu Forschungsgeldern für klinische Forschung

Die Drittmitteleinwerbung soll nach Angaben der Befragten vor allem die Finanzierung (zusätzlicher) wissenschaftlicher MitarbeiterInnen gewährleisten. Sie wird daher, neben der Vereinbarkeit von wissenschaftlicher und klinischer Tätigkeit, als ein weiteres zentrales Kriterium für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse genannt. Zugleich geben die Befragten eine eher negative Einschätzung ab, was die Entwicklung der Drittmittel in ihrer Einheit in Zukunft betrifft. Über ein Drittel gibt in diesem Zusammenhang an, dass die Drittmittel in den nächsten drei Jahren in ihrer Einheit stark zurückgehen werden.

In den offenen Angaben weisen einige Befragte darauf hin, dass in der Vergangenheit nur sehr wenige Drittmittelanträge von Erfolg gezeichnet waren. Es werden in diesem Zusammenhang daher finanzielle Probleme beklagt, die unter manchen Befragten auf eine Geringsschätzung klinischer Forschung (unter politischen VertreterInnen, aber auch unter Forschungsfördereinrichtungen wie dem FWF) zurückgeführt werden könnten. Des Weiteren fehlt es aus Sicht einiger Befragter an Förderinstrumenten der Universität sowie einer evaluierten LOM-Vergabe intrauniversitär. Beklagt wird auch, dass Mittel für den KMA, welche den durch Lehre und Forschung verursachten zusätzlichen Aufwand ersetzen sollen, für die Verlustabdeckung des Krankenhauses eingesetzt werden würden. Auch in diesen Angaben spiegelt sich eine Nachwuchsproblematik wider: Es sei zunehmend schwierig, Stellen über Drittmittel zu sichern und daher auch engagierten NachwuchswissenschaftlerInnen eine akademische Karriere zuzusichern, verbunden auch mit der Problematik, dass die Forschungszeiten des clinical Phd über Drittmittel finanziert sein müssen.

4. Analyse der klinischen Forschung anhand von statistischen Kennzahlen auf Ebene der Untersuchungseinheiten

[Thomas Czypionka, Martin Unger, Anna Dibiasi, Gerald Röhrling]

Ziel dieses Kapitels ist es, die klinische Forschung der medizinischen Universitäten auf Ebene der Untersuchungseinheiten (UE) darzustellen und nachfolgend zu analysieren. Die Darstellung und Analyse des Personals, der Publikationen und Habilitationen sowie der Erlöse erfolgte auf Ebene der UE. Diese wurden in enger Absprache mit VertreterInnen der Universitäten in Anlehnung an die Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015 (ÄAO 2015) definiert.¹⁵ Tabelle 10 auf S. 64 liefert für das Jahr 2014 eine Zusammenschau der Kennzahlen der medizinischen Universitäten je UE.

Die mediane Anzahl an VZÄ je UE war mit 66 VZÄ an der MUW am höchsten, mit 22 VZÄ an der MUG am niedrigsten. Auch die Streuung der einzelnen UE war an der MUW (VK=78%) am stärksten ausgeprägt, an der MUI war die Streuung am geringsten (VK=66%). Der Median des Anteils an wissenschaftlichem Personal bewegte sich zwischen 48% (MUI) und 53% (MUW); den höchsten Anteil wies eine UE der MUW mit 80%, den niedrigsten eine UE der MUI mit 20% auf. In Bezug auf das wissenschaftliche Personal ist festzuhalten, dass der Median über die UE an der MUW mit 38 VZÄ am höchsten und mit 12 VZÄ an der MUI am geringsten war. Die Entwicklung des Medians im Beobachtungszeitraum 2012–2014 war unterschiedlich: Während die mediane Anzahl an wissenschaftlichen VZÄ an der MUW (+18%) und an der MUG (+7%) anstieg, reduzierte sich die Kennzahl an der MUI um 13%.

Im Median verzeichnete 2014 eine UE der MUW 128 erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, an der MUG waren es im Median 27. Bei Betrachtung der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ zeigte sich die höchste Publikationsaktivität im Median an den UE der MUW (3,4 Publikationen pro wissenschaftlichem VZÄ). Während diese Kennzahl 2012–2014 im Median an der MUW leicht rückläufig war (-4%), war an den beiden anderen medizinischen Universitäten ein Anstieg des Medians (MUG: +16%; MUI: +10%) zu beobachten. Die größte Streuung war an der MUG festzustellen, die höchste Publikationsaktivität 2014 wies eine UE an der MUG auf (13,5 erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ). Die mediane Anzahl an Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) rangierte an der MUW mit 0,6 pro 10 wissenschaftliche VZÄ leicht unter den Vergleichswerten der MUG und MUI (jeweils 0,8). Den höchsten Wert verzeichnete eine UE der MUI mit 3,6.

Der mediane Erlös je UE war 2014 an der MUW mit knapp 800.000 EUR am höchsten und an der MUG mit 256.000 EUR am geringsten. Den höchsten Gesamterlös lukrierte 2014 eine

¹⁵ Die Daten für die Analyse wurden von den medizinischen Universitäten zur Verfügung gestellt. Diese übermittelten für jede dieser UE bestimmte Merkmale für die Jahre 2012–2014; die Auswertung erfolgte je UE und die Darstellung in anonymisierter Form. Die Definitionen der Merkmale orientieren sich an der Wissensbilanz-Verordnung 2010 (WBV 2010) und umfassen das Personal, Habilitationen, Berufungen, Erlöse, Investitionen und Publikationen der medizinischen Universitäten. Nicht zu erfassen waren Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAV, KAGes, TILAK). Insgesamt wurden von der Medizinischen Universität Wien (MUW) Daten für 38 UE, von der Medizinischen Universität Graz (MUG) Daten für 42 UE und von der Medizinischen Universität Innsbruck (MUI) Daten für 31 UE übermittelt.

UE der MUG mit 12,3 Mio. EUR. Bei Bezug des Gesamterlöses auf die Anzahl der wissenschaftlichen VZÄ sind Unterschiede zwischen den medizinischen Universitäten festzustellen. Im Median erzielte eine UE der MUI mit rund 28.000 EUR pro wissenschaftlichem VZÄ einen deutlich höheren Erlös als eine UE der MUG mit rund 18.300 EUR. Auch die Entwicklung des Medians im Beobachtungszeitraum war unterschiedlich: während sich der Median an der MUW (-24%) und MUG (-15%) reduzierte, stieg der mediane Erlös pro wissenschaftlichem VZÄ 2012–2014 um 22%.

An allen drei medizinischen Universitäten ist ein signifikanter positiver linearer Zusammenhang (Spearman-Rangkorrelationskoeffizient: MUW: 0,84, MUG: 0,63, MUI: 0,70) zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ und der Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften festzustellen, siehe Abbildung 39 auf S. 122, Abbildung 49 auf S. 140 und Abbildung 59 auf S. 157. Aus den Streudiagrammen können durch die Darstellung der medianen Bezugslien einerseits jene UE identifiziert werden, die zwar eine überdurchschnittliche Größe, jedoch einen unterdurchschnittlichen Output, gemessen an der durchschnittlichen Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften 2012–2014, aufweisen. Andererseits sind jene UE der MUG abzulesen, die bei unterdurchschnittlicher Größe einen überdurchschnittlich hohen wissenschaftlichen Output generieren. An allen drei Standorten können UE identifiziert werden, die bei geringer durchschnittlicher Anzahl an wissenschaftlicher VZÄ überaus „publikationsaktiv“ sind bzw. UE, die bei einer hohen durchschnittlichen Anzahl an wissenschaftlicher VZÄ wenige Publikationen aufweisen.

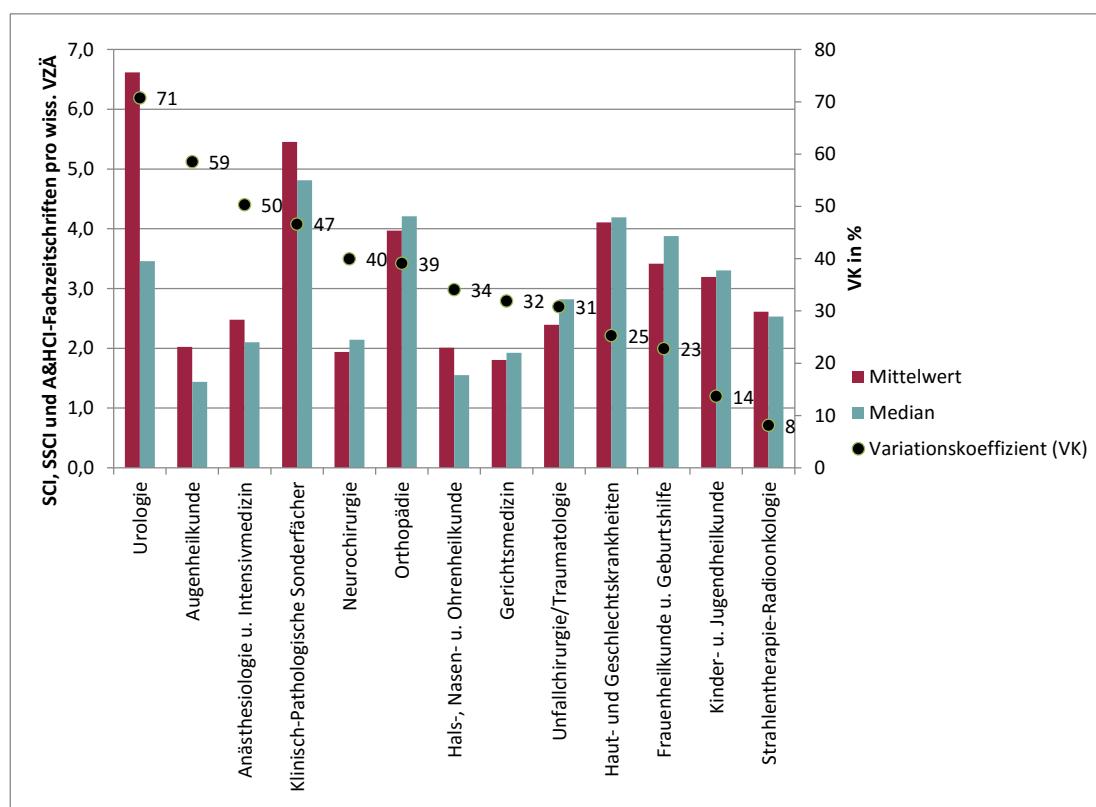
Tabelle 10: Übersicht ausgewählter Kennzahlen der MUW, MUG und MUI, 2014

	MUW	MUG	MUI
Anzahl der UE	38	42	31
Personal gesamt, VZÄ (Median)	66	22	31
Personal gesamt, VZÄ (Mittelwert)	90	32	36
Personal gesamt, VZÄ [Min; Max]	[12; 263]	[5; 109]	[10; 105]
Personal gesamt, VZÄ (VK in%)	78	72	66
Anteil wissenschaftliches Personal, in% (Median)	53	52	48
Anteil wissenschaftliches Personal, in% (Mittelwert)	53	52	46
Anteil wissenschaftliches Personal, in% [Min; Max]	[36; 80]	[24; 75]	[20; 72]
Anteil wissenschaftliches Personal, in% (VK in%)	19	22	28
Wissenschaftliches Personal, VZÄ (Median; Index 2012 = 100)	38; 118	12; 107	14; 87
Wissenschaftliches Personal, VZÄ (Mittelwert)	48	15	17
Wissenschaftliches Personal, VZÄ [Min; Max]	[5; 146]	[3; 47]	[2; 58]
Wissenschaftliches Personal, VZÄ (VK in%)	79	71	75
Publikationen gesamt, (Median)	196	65	46
Publikationen gesamt, (Mittelwert)	297	90	54
Publikationen gesamt, [Min; Max]	[24; 1332]	[9; 289]	[8; 181]
Publikationen gesamt, (VK in%)	104	82	73
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, (Median)	128	27	41
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, (Mittelwert)	197	35	52
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, [Min; Max]	[16; 756]	[3; 121]	[6; 157]
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, (VK in%)	95	89	69
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, pro wiss. VZÄ (Median; Index 2012 = 100)	3,4; 96	2,3; 116	3,2; 110
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, pro wiss. VZÄ (Mittelwert)	4,2	2,7	3,6
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, pro wiss. VZÄ [Min; Max]	[0,9; 13,2]	[0,2; 13,5]	[0,3; 8,8]
Erstveröff. Beitr. in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften, pro wiss. VZÄ (VK in%)	59	96	59
Habilitationen (2012–2014), pro 10 wiss. VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) (Median)	0,6	0,8	0,8
Habilitationen (2012–2014), pro 10 wiss. VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) (Mittelwert)	0,7	0,9	1,0
Habilitationen (2012–2014), pro 10 wiss. VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) [Min; Max]	[0; 3,2]	[0; 3,5]	[0; 3,6]
Habilitationen (2012–2014), pro 10 wiss. VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) (VK in%)	103	103	92
Erlöse gesamt, (Median)	795.812	255.956	428.178
Erlöse gesamt, (Mittelwert)	1.787.827	1.020.825	942.485
Erlöse gesamt, [Min; Max]	[24.115; 10.997.572]	[0; 12.276.015]	[0; 8.895.839]
Erlöse gesamt, (VK in%)	126	244	187
Erlöse gesamt, pro wiss. VZÄ (Median; Index 2012 = 100)	19.942; 76	18.282; 85	27.910; 122
Erlöse gesamt, pro wiss. VZÄ (Mittelwert)	37.530	49.607	46.418
Erlöse gesamt, pro wiss. VZÄ [Min; Max]	[618; 267.850]	[0; 507.352]	[0; 293.965]
Erlöse gesamt, pro wiss. VZÄ (VK in%)	135	186	139

Anmerkung: VK = Variationskoeffizient in%; Quelle: MUW, MUG, MUI, IHS 2016.

Um Fachbereiche mit großer Variation hinsichtlich der Publikationsaktivität zu eruieren, wurden jene Fachbereiche identifiziert, die als eine UE abgrenzbar und über die drei medizinischen Universitäten hinweg vergleichbar sind. Je Fachbereich wurden für das Jahr 2014 Mittelwert, Median und Variationskoeffizient der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent (VZÄ) berechnet und dargestellt, siehe Abbildung 24. Es zeigen sich einerseits Fachbereiche, für die eine geringe Variation zwischen den medizinischen Universitäten festzustellen ist (beispielsweise *Kinder- und Jugendheilkunde* sowie *Strahlentherapie-Radioonkologie*) und andererseits Fachbereiche mit auffallend hohem Variationskoeffizienten, also Fachbereiche, die je Standort sehr unterschiedlichen Publikationsoutput pro VZÄ liefern (beispielsweise *Urologie* oder *Augenheilkunde*).

Abbildung 24: Erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent (VZÄ), ausgewählte und vergleichbare Untersuchungseinheiten (UE), 2014



Anmerkung: VK = Variationskoeffizient (Standardabweichung in% des Mittelwerts); Quelle: MUW, MUG, MUI, IHS 2016 .

Zudem wurde je medizinische Universität eine Gegenüberstellung der Untersuchungseinheiten (UE) mit den in Tabelle 18 dargestellten Funktionscodes (FC) durchgeführt. Ziel war es, etwaige Zusammenhänge zwischen der Versorgung der PatientInnen, gemessen an den LKF-Punkten bzw. stationären Aufenthalten pro Arzt/Ärztin (VZÄ) und der Forschungsaktivität, gemessen an den erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent (VZÄ) bzw. den Drittmittelerlösen¹⁶ pro wissenschaftlichem VZÄ zu illustrieren. Es wurden nur jene UE und FC aggregiert bzw. gegenübergestellt, die eindeutig einem Fachbereich zugeordnet werden konnten. Auf

¹⁶ Erlöse aus Projekten des FWF, FFG, der ÖAW und des Jubiläumsfonds der ÖNB.

Grund der eingeschränkten Vergleichbarkeit wurden jedenfalls die beiden Fachbereiche *Innere Medizin* und *Chirurgie* nicht gegenübergestellt. Sämtliche Korrelationsanalysen je Standort zwischen den Kennzahlen der PatientInnenversorgung und der Forschungsaktivität ergaben keine signifikanten Zusammenhänge. An jedem Standort zeigten sich Fachbereiche, die bei hoher PatientInnenversorgung eine hohe oder eine niedrige Forschungsaktivität bzw. bei niedriger PatientInnenversorgung ebenfalls eine hohe oder eine niedrige Forschungsaktivität aufweisen.

Die Selbsteinschätzung der UE im Zuge der Online-Befragung hinsichtlich Publikationsleistungen spiegelt sich nur teilweise in den administrativen Daten wider. Dazu wurde je Standort der Index der Publikationsleistungen den erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SCOPUS- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent (VZÄ) in einer Korrelationsanalyse gegenübergestellt. Für die MUW zeigt sich bei geringer Fachgruppenanzahl eine starke negativ-lineare Korrelation (Korrelationskoeffizient: $r = -0,8$); dies bedeutet, dass jene Fachgruppen, die sich hinsichtlich ihrer Publikationsleistungen als (nahe dran) zur Spitze gehörend einstufen, auch jene mit dem höchsten Publikationsoutput darstellen. Für die beiden anderen Standorte ergeben sich nur sehr mäßige (MUI, Korrelationskoeffizient: $r = -0,3$) bzw. keine (MUG, Korrelationskoeffizient: $r = -0,1$) linearen Zusammenhänge.

5. Vertiefende Analyse der Umsetzung von klinischer Forschung anhand von Fallstudien

[Andrea Leitner, Angela Wroblewski]

Für eine vertiefende Analyse der Umsetzung von klinischer Forschung im Spannungsverhältnis von PatientInnenbetreuung, Lehre und Forschung wurden an den Medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien insgesamt neun Fallstudien durchgeführt.

Folgende Themenstellungen stehen im Zentrum der Fallstudien:

- Schwerpunkte und Strategien der klinischen Forschung der Klinik bzw. Abteilung
- Stellenwert der klinischen Forschung im Vergleich zu PatientInnenversorgung und Lehre sowie Wahrnehmung von Unterstützungsbedarf
- Wahrnehmung von Unterstützung und Unterstützungsbedarf im Kontext klinischer Forschung
- Relevanz von klinischer Forschung für die Karriere an einer Medizinischen Universität
- Wahrgenommene fördernde und hemmende Faktoren für klinische Forschung

Die Entscheidung für die Durchführung von Fallstudien basiert auf der Hypothese, dass die konkrete Umsetzung der klinischen Forschung gleichermaßen durch Vorgaben und Zielsetzungen der Universität (strategische Ziele, Bewertungskriterien etc.) wie auch organisatorische Rahmenbedingungen (wie z. B. PatientInnenbetreuung, disziplinäre Ausrichtung, Größe der Organisationseinheiten) sowie individuelle Schwerpunktsetzungen (Forschungsmotivation, Leitungsstil) geprägt ist. Fallstudien erlauben es, dieses komplexe Zusammenspiel von unterschiedlichen Einflussfaktoren zu erfassen und darzustellen (Yin 1994, 2003; Stake 1995). Eine Fokussierung der empirischen Analyse alleine auf die individuelle Ebene oder auf die Organisationsebene erscheint daher nicht zielführend. Die Fallstudien basieren auf der Analyse von strategischen Dokumenten der Universität (z. B. Entwicklungsplan, Wissensbilanz), Dokumenten der Organisationseinheit (z. B. Homepage, Jahresbericht) sowie qualitativen, leitfadengestützten Interviews. In die leitfadengestützten Interviews wurden die Klinik- bzw. Abteilungsleitung sowie WissenschaftlerInnen und NachwuchswissenschaftlerInnen einbezogen. Ergänzende und vorbereitende Interviews wurden mit VertreterInnen der Universitätsleitung sowie der universitären Unterstützungsangebote für klinische Forschung (z. B. Forschungsservice, Koordinierungszentrum für klinische Studien) geführt. Im Rahmen der Analyse werden die unterschiedlichen Ebenen aufeinander bezogen, um Widersprüche aufzeigen zu können und zu einem ganzheitlichen Bild der jeweiligen Institution zu kommen (Patton 1990). Mit dem Fallstudiendesign wird somit vermieden, unbefriedigende monokausale Erklärungsmuster festzuschreiben, die für die Entwicklung von Handlungsempfehlungen nur bedingt hilfreich sind.

Die Grundgesamtheit für die Auswahl der Fallstudien bilden Universitätskliniken bzw. bei größeren Universitätskliniken klinische Abteilungen. Die Auswahl der einbezogenen Kliniken bzw. klinischen Abteilungen (im Folgenden als Untersuchungseinheiten bezeichnet) erfolgte auf Basis der Analyse der Informationen zu Forschungsoutput (SCI-Publikationen), Habilitationen (gemessen in Vollzeitäquivalenten) sowie eingeworbenen Drittmitteln (siehe Kapitel 4). Für jede medizinische Universität wurden jeweils zwei Untersuchungseinheiten mit überdurchschnittlichem und eine mit unterdurchschnittlichem Engagement in klini-

scher Forschung einbezogen. Weiters wurde darauf geachtet, eine möglichst große Bandbreite an Themen abzubilden, d. h. an den drei Universitäten jeweils unterschiedliche Themenbereiche auszuwählen.¹⁷

Für die ausgewählten Untersuchungseinheiten wurde jeweils der Leiter¹⁸ per Mail angeschrieben, um ihm das Projektvorhaben vorzustellen und ihn um seine Mitarbeit an der Studie zu bitten. Ein paar Tage später erfolgte eine telefonische Kontaktaufnahme zur Terminvereinbarung. Der Leiter wurde auch gebeten, eine/n erfahrene/n WissenschaftlerIn sowie eine/n NachwuchswissenschaftlerIn als InterviewpartnerInnen zu nennen. Diese wurden entweder von uns oder vom Leiter selbst kontaktiert. Alle angefragten Untersuchungseinheiten haben sich an der Studie beteiligt.

Im Zuge der Vorbereitung der Interviews erfolgte für die ausgewählten Untersuchungseinheiten die Analyse der verfügbaren Dokumente (z. B. Darstellungen der Klinik bzw. Klinischen Abteilung im Rahmen von Entwicklungsplänen oder Jahresberichten der Universität, Selbstdarstellung im Internet). Auf dieser Basis wurden die Ausgangsleitfäden¹⁹ für die Interviews für jede/n InterviewpartnerIn konkretisiert. Insgesamt wurden 27 leitfadengestützte Interviews durchgeführt.²⁰ Dabei wurde pro Organisationseinheit der Leiter, ein/e erfahrene/r WissenschaftlerIn sowie ein/e NachwuchswissenschaftlerIn einbezogen.²¹

Die Interviews wurden leitfadengestützt durchgeführt, mit Einverständnis der InterviewpartnerInnen aufgezeichnet und Schlüsselpassagen transkribiert. Für jedes Interview wurde ein ausführliches Gedächtnisprotokoll erstellt. Die Auswertung folgt weitgehend dem vom Meuser und Nagel (2009) entwickelten Verfahren für ExpertInneninterviews, das in fünf Auswertungsschritte gegliedert ist. Basis der Auswertung bilden die Gedächtnisprotokolle und die nach bewährten Richtlinien und von geschulten Fachkräften erstellten Transkripte. Danach erfolgt eine Paraphrasierung der Chronologie des Gesprächsverlaufs. Anschließend werden den Themenkomplexen sinngemäße Überschriften zugeordnet. Im vierten Schritt erfolgen thematische Vergleiche von Passagen aus mehreren Interviews und eine Vereinheitlichung der Überschriften. Schließlich werden die Überschriften in Fachterminologien übersetzt, um eine Diskussion wissenschaftlich anschlussfähig zu machen. Zur konkreten Vorgangsweise siehe Leitner, Wroblewski (2009).

¹⁷ Um die Anonymität unserer InterviewpartnerInnen gewährleisten zu können, erfolgt im Bericht keine Auflistung der einbezogenen Kliniken bzw. klinischen Abteilungen. Gegenüber dem Auftraggeber und dem ExpertInnenbeirat wurde die Auswahl transparent gemacht.

¹⁸ Bei der Auswahl der Untersuchungseinheiten wurde das Geschlecht der Leitungsperson nicht explizit berücksichtigt. Alle ausgewählten Kliniken bzw. klinischen Abteilungen werden von Männern geleitet. Daher wird im Folgenden die männliche Form verwendet. Insgesamt wird die überwiegende Mehrheit der Untersuchungseinheiten von Männern geleitet. Laut Funktionsstatistik für die drei medizinischen Universitäten werden zwischen 17 % und 20 % der Organisationseinheiten im Bereich Forschung und Lehre von Frauen geleitet (uni.data Stichtag 31.12.2015). Interessant wäre in diesem Zusammenhang die Frage, inwieweit Frauen zu einer anderen Forschungsstrategie neigen als Männer. Diese kann im Rahmen des vorliegenden Projekts jedoch nicht weiter verfolgt werden.

¹⁹ Für die Interviews wurde ein Basisfragebogen entwickelt, der um konkrete Fragestellungen zur jeweiligen Person bzw. Organisationseinheit aus den Dokumenten ergänzt wurde (siehe Methodischer Anhang: Interviewleitfaden).

²⁰ Die Interviews an der Medizinischen Universität Innsbruck erfolgten geblockt am 16. und 17. Februar 2016, jene an der Medizinischen Universität Graz am 9. Februar 2016 und am 14. März 2016. Die Interviews an der Medizinischen Universität Wien wurden flexibler gehandhabt und fanden im Jänner und Februar 2016 statt.

²¹ Wir möchten uns an dieser Stelle bei unseren InterviewpartnerInnen herzlich für ihre Zeit, die Informationen und ihre Offenheit bei den Gesprächen bedanken. In der Terminvereinbarung wie auch vor Ort haben wir die Erfahrung gemacht, dass Zeit eine äußerst knappe Ressource in diesem Bereich ist, Termine oft schwer einzuhalten sind und die PatientInnenbetreuung Vorrang hat. Dennoch konnten die Interviews innerhalb des engen Zeitraums umgesetzt werden.

Im Zuge der Berichterstellung mussten wir zwischen dem Anspruch, die Anonymität der InterviewpartnerInnen zu wahren, und dem Ziel, die Situation der einzelnen Untersuchungseinheiten zu beschreiben, abwägen. Auf Grund der zum Teil doch recht sensiblen Informationen über die Vorgangsweise in den Abteilungen und dem individuellen Umgang mit Vorgaben haben wir uns dafür entschieden, die Ergebnisse nicht auf Ebene der einzelnen Fallbeispiele, sondern auf Ebene von Typen zu beschreiben, die wir entsprechend des Stellenwertes und der Entwicklungsstrategie der Forschung in den jeweiligen Untersuchungseinheiten gebildet haben (siehe dazu Kapitel 5.1).

Die Analyse der Fallstudien erfolgte daher in drei Phasen: Zunächst wurden die Performance und die Einflussfaktoren der klinischen Forschung auf Ebene der Untersuchungseinheiten ausgewertet. In einem zweiten Schritt wurden auf Basis des Stellenwertes der klinischen Forschung die Untersuchungseinheiten zu Typen zusammengefasst. Abschließend wurden Gemeinsamkeiten und Unterschiede sowie hemmende und förderliche Faktoren der klinischen Forschung identifiziert. Diese Ergebnisse werden in Kapitel 5.2 beschrieben. Die sich aus der Analyse ergebenden Handlungsfelder zur Förderung von klinischer Forschung werden in Kapitel 5.3 diskutiert.

5.1 Typenbildung

Forschung, respektive klinische Forschung, weist in der Wahrnehmung fast aller Befragten einen hohen Stellenwert in der Arbeitspraxis auf. Als Mitarbeitende einer Universitätsklinik sehen es die InterviewpartnerInnen als ihren vertraglich fixierten Auftrag, sich für Forschung zu engagieren und damit die PatientInnenbetreuung zu verbessern. Dieses Engagement ist auf individueller Ebene stark ausgeprägt und trifft wohl überdurchschnittlich stark auf die von uns interviewten Personen zu, da die Auswahl der MitarbeiterInnen den Leitungspersonen überlassen wurde und damit sowohl die Auswahl wie auch ihre Bereitschaft für ein Gespräch besonders engagierte Personen bevorzugt.²² Auf Abteilungs- oder Klinikebene erweist sich der Stellenwert der Forschung hingegen unterschiedlich stark ausgeprägt. Dies zeigt sich sowohl in der Selbstdarstellung der Untersuchungseinheiten im Internet hinsichtlich ihrer Forschungsaktivitäten oder auch in der Ausgestaltung der Räumlichkeiten (z. B. durch Aushang von Publikationen) wie auch in der Arbeitsorganisation und in den Einstellungen der MitarbeiterInnen.

5.1.1 Typenbildung nach Stellenwert der Forschung

Entsprechend dem unterschiedlichen Stellenwert der Forschung auf Organisationsebene werden die Untersuchungseinheiten unterschiedlichen Typen zugeordnet. Diese Typenbildung erfolgt aber nicht nach der Kategorisierung aus den quantitativen Analysen, sondern mehrdimensional nach drei unterschiedlichen Kriterien auf Basis der Interviews und der analysierten Dokumente. Als Bewertungskriterien wurden die jeweilige Ausgestaltung einer Forschungsstrategie und der Forschungskultur sowie die Struktur der Forschungsprojekte verwendet:

²² Die bevorzugte Berücksichtigung von ÄrztInnen mit großer Forschungsmotivation war beabsichtigt, um die Umsetzungsdeterminanten aus ihren persönlichen Erfahrungen heraus zu erheben.

Tabelle 11: Verwendete Bewertungskriterien für Typenbildung

	Definition	Bandbreite
Forschungsstrategie	Sie erfasst die formale Steuerung von Forschung, d. h. organisatorische und inhaltliche Aspekte zur Koordination von Forschungstätigkeiten in der Organisationseinheit. Diese reichen von Strategiesitzungen und Zielvorgaben über inhaltlichen Austausch in Forschungsmeetings bis hin zu Bewertungsprozessen von MitarbeiterInnen.	Keine formale Steuerung bis hin zu stark ausgebauten organisatorischen und inhaltlichen Mechanismen der Forschungssteuerung
Forschungskultur	Sie bezieht sich auf die Einstellungen und Motivationen zur Forschung, die ganz wesentlich durch die Leitung verkörpert wird und sich auch in der Selbstdarstellung der Organisationseinheit widerspiegelt.	Geringe Sichtbarkeit und Motivation zur Forschung bis hohe Motivation zur Forschung verbunden mit Bemühungen, diese sichtbar zu machen und wertzuschätzen
Struktur der Forschungsprojekte	Die Struktur der Forschungsprojekte bezieht sich auf die Finanzierungsquellen, den Umfang von Forschungsprojekten, Forschungskooperationen sowie den Anteil selbstdefinierter Forschungsthemen oder die Verknüpfung von Grundlagenforschung und PatientInnenbetreuung.	Viele kleine Projekte mit geringen Finanzressourcen bis hin zu großen, einander ergänzenden bzw. aufeinander aufbauenden Projekten mit Ressourcen für zusätzliche MitarbeiterInnen und Forschungsinfrastruktur

Quelle: eigene Darstellung

Die Kliniken und Abteilungen wurden entsprechend ihrer Ausprägung in diesen drei Bewertungskriterien verortet, das heißt danach differenziert, wieweit Steuerungsmechanismen für Forschung wenig existent oder stark formalisiert sind, sie eine starke oder schwache Wahrnehmung von Forschung vermitteln und eher kleine Drittmittelprojekte mit geringen Finanzressourcen oder verstärkt große Projekte mit Ressourcen für den Aufbau von Forschungsinfrastruktur aufweisen. Dabei zeigt sich, dass die einbezogenen Kliniken und Abteilungen durchaus unterschiedliche Ausprägungen in den drei Kriterien aufweisen, aus denen sich unterschiedliche Konstellationen ergeben. So gehen beispielsweise in einem Fall ausgeprägte formale Forschungssteuerungsmechanismen mit niedriger Forschungskultur einher. Zudem zeigten sich auch Abweichungen zwischen dem für die Auswahl verwendeten quantitativen Forschungsoutput (siehe Kapitel 4) und dem Stellenwert der Forschung in der Organisationseinheit, wenn etwa fehlende Forschungsstrategien durch hohe Forschungsmotivation einzelner ForscherInnen kompensiert werden.

Tabelle 12: Typen nach Stellenwert der Forschung in Organisationseinheit

	Typ A Individuell motivierte Forschung	Typ B Ansätze bzw. Aufbau von Forschungsstrategien	Typ C Strategische Zielsetzungen und Koordination
Forschungsstrategie	keine formale Steuerung von Forschung; Schwerpunkte nach pers. Interessen	Strategieprozesse im Aufbau bzw. in Ansätzen vorhanden	Formalisierte Mechanismen zur Steuerung von Forschung; Forschungsinfrastruktur
Forschungskultur	Forschung „nice to have“ Nachrangig zu PatientInnenversorgung	Forschungsinteresse vorhanden, Bewusstsein für Relevanz einer Forschungsstrategie	Motivation durch Zeit, Geld und/oder Anerkennung Verschränkung von Klinik und Forschung
Struktur der Forschungsprojekte	Viele kleine Projekte Geringe Finanzressourcen	Differenzierter Mix an Projekten, mangelnde Ressourcen der Universität für Implementierung	Große Projekte, Ressourcen für drittmitfinanzierte MitarbeiterInnen, Ressourcen der Univ. für Forschungsinfrastruktur
	2 Kliniken / Klinische Abteilungen	4 Kliniken / Klinische Abteilungen	3 Kliniken / Klinische Abteilungen

Quelle: eigene Darstellung

Von den neun Fallstudien wurden damit zwei Untersuchungseinheiten dem Typ A „Individuell motivierte Forschung“, drei Untersuchungseinheiten dem Typ C „Strategische Zielsetzungen und Koordination“ und vier Untersuchungseinheiten dem dazwischenliegenden Typ B „Ansätze bzw. Aufbau von Forschungsstrategien“ zugeordnet. Auffallend dabei ist, dass kein Typ auf eine der drei einbezogenen Medizinischen Universitäten konzentriert ist.

5.1.2 Typ A – Individuell motivierte Forschung

Bei all den Unterschiedlichkeiten, die die beiden Untersuchungseinheiten des Typs A hinsichtlich Größe, Disziplin, Stellenwert des Ambulanzbetriebes oder Betroffenheit von Notfällen aufweisen, ist ihnen ein Aspekt in den Argumentationen gemeinsam: Der Stellenwert der PatientInnenbetreuung wird im Spannungsverhältnis von Forschung, Lehre und Klinik als sehr hoch eingeschätzt und damit die potentielle Zeit für Forschung als stark eingeschränkt gesehen. Dies wird mit der Zugehörigkeit zu ihrer Disziplin begründet. Die hohe zeitliche Belastung durch die PatientInnenbetreuung ergibt sich aus der Kombination von zunehmendem PatientInnenandrang (durch zusätzliche ambulante Leistungen und großes Einzugsgebiet) und sinkenden Personalressourcen. Solche Argumentationen werden auch in anderen Untersuchungseinheiten eingebbracht, allerdings mit dem Unterschied, dass von anderen diese zeitliche Belastung der MitarbeiterInnen durch die Klinikarbeit weniger als Spezifikum der Disziplin gesehen wird, sondern als Aspekte, mit denen die Organisationseinheit umzugehen hat. D. h. es wird dort gezielt versucht bzw. ist gelungen, Strategien zu entwickeln, um trotz der zeitlichen Belastung Freiräume für Forschung zu schaffen.

Die Leitungen in Typ A nehmen eine vergleichsweise bescheidene Funktion für die Forschungscoordination ein. Sie sehen es als ihre Aufgabe, motivierte WissenschaftlerInnen zu unterstützen oder auch jährliche Strategiesitzungen zur Planung von Forschungsthemen zu organisieren. Aber auch wenn ein formalisierter Austausch über strategische Themen stattfindet, scheint dies wenig Konsequenz für Forschungsvorhaben der einzelnen WissenschaftlerInnen zu haben – ähnlich den in den Universitätsdokumenten verankerten Forschungsstrategien, die kaum für die Praxis der Untersuchungseinheiten relevant sind. Die Leitung unterstützt gegebenenfalls einzelne Personen und nicht Forschungsgruppen, welche auch in der Struktur der Untersuchungseinheiten nicht hervorgehoben werden.

Dementsprechend sind die Forschungsaktivitäten dieser Untersuchungseinheiten wesentlich durch individuell motivierte Forschung geprägt: Forschungsfragen werden vorrangig individuell entwickelt, d. h. entsprechend der persönlichen Interessen bzw. Vorgaben oder auch durch persönliche Anknüpfungspunkte zu anderen Forschungsgruppen. So sind Forschungscooperationen vielfach nicht auf die Organisationseinheit hin orientiert, sondern nach außen gerichtet. Damit sind Teile der Belegschaft nicht in Forschung engagiert, werden auch NachwuchswissenschaftlerInnen nur begrenzt in Forschungsaktivitäten und im geringen Ausmaß in Forschungskonzeptionen einbezogen.

Die umgesetzten Forschungsprojekte sind schwerpunktmäßig auf Forschung mit geringem Ressourcenbedarf konzentriert. Dies sind zum einen retrospektive Studien, die auf der Analyse von PatientInnendaten basieren, die im Zuge des Klinikbetriebs mehr oder weniger routinemäßig gesammelt und ohne erhebliche Zusatzgelder ausgewertet werden können. Zum anderen sind dies kleinere drittmittelfinanzierte Projekte. Somit besteht auch wenig

Spielraum für die Untersuchungseinheiten, um eine eigene Infrastruktur für Forschung aufzubauen.

Insgesamt wird damit das Potential individueller Forschungsinteressen nicht ausgeschöpft. Dies wird allerdings von den Befragten nicht als Problem wahrgenommen. Der geringe Stellenwert von Forschung wird in den Interviews kaum mit einem Koordinierungs- oder Leistungsproblem in Verbindung gebracht, sondern primär auf die Überbelastung durch die PatientInnenbetreuung zurückgeführt, die durch die Leitung kaum beeinflussbar scheint.

5.1.3 Typ B – Ansätze bzw. Aufbau von Forschungsstrategien

Die Untersuchungseinheiten des Typs B nehmen eine Zwischenposition zwischen Typ A und Typ C ein. Sie zeigen Ansätze von Forschungsstrategien, die entweder für Teilbereiche bereits etabliert sind oder für die gesamte Organisationseinheit aktuell aufgebaut werden.

Gegenüber Typ A nehmen die Leitungen in Typ B eine stärker prägende Moderationsfunktion für Forschungsstrategien und die Schaffung von Rahmenbedingungen zur Erhöhung des Stellenwerts von Forschung ein. Dabei werden unterschiedliche Aktivitäten verfolgt, indem beispielsweise interne Benchmarkingprozesse für Forschungs- und Lehraktivitäten etabliert, zeitliche Freiräume für Forschung geschaffen oder Arbeitsgruppen und Schwerpunktthemen entwickelt und gefördert werden.

In den Interviews wird eine breite Palette strategischer Aktivitäten zur Erhöhung des Stellenwertes von Forschung genannt. Doch letztlich bleiben auch in Typ B die Forschungsthemen durch individuelle Schwerpunkte und Interessen bestimmt. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf den Stellenwert von Forschung, sondern auch auf den Inhalt von Forschung. Denn entsprechend der individuellen Karriereerfordernisse wird vor allem publikationsfähige Forschung angestrebt, was sich nicht notwendigerweise mit den Erfordernissen von Forschung zur Verbesserung der PatientInnenbetreuung decken muss. Mentoring erweist sich in diesem Zusammenhang als ein wichtiger Ansatzpunkt, um NachwuchswissenschaftlerInnen bei der Akquise und Durchführung von Forschungsprojekten zu unterstützen bzw. ihnen den Zugang zu Forschungsnetzwerken zu eröffnen. Auch in diesem Typ wird ein Teil der Belegschaft als „SystemerhalterInnen“ wahrgenommen, die sich auf die Erhaltung des Klinikbetriebes konzentrieren und sich kaum für Forschung engagieren.

Hinsichtlich der umgesetzten Forschungsprojekte zeigt sich in den Untersuchungseinheiten dieses Typs ein differenzierter Projektmix aus kleinen Projekten auf Basis retrospektiver Daten, kompetitiver Antragsprojekte wie auch großer, von der Pharmaindustrie finanziert Studien. In diesem Typus werden Restriktionen durch die generell eingeschränkte Forschungsfinanzierung, beispielsweise durch den zunehmend schwierigeren Zugang zur kompetitiven Forschungsförderung (z. B. FWF oder EU), stark thematisiert. Zum Teil gelingt es zwar, über Studien für die Pharmaindustrie Umverteilungstöpfe für die Finanzierung eigener Forschungsideen zu schaffen bzw. auch MitarbeiterInnen für den Klinikbetrieb zu finanzieren. Doch auch wenn solche Studien hinsichtlich der Ressourcen als attraktiv eingeschätzt werden, werden ebenso selbstkritische Zweifel über die wissenschaftliche Qualität solcher Studien eingebracht, die aus den engen Vorgaben der Forschung und den Interventionen der Auftraggeber resultieren.

Trotz der vielen positiven Ansätze zur Förderung der Forschung gelingt es in diesem Typus nicht, eine umfassende Forschungsstrategie umzusetzen. Dies wird weniger stark mit dem dominanten Stellenwert von PatientInnenbetreuung argumentiert, da hier Klinik und Forschung stärker als Einheit wahrgenommen wird. Genauso wenig wie die Motivation von ForscherInnen als Manko wahrgenommen wird, sondern im Gegenteil, Forschung durch das Engagement der MitarbeiterInnen und vor allem der Leitung getragen wird. Doch durch die mangelnde Unterstützung für Forschung – sowohl was den Zugang zur Forschungsförderung als auch zu Forschungsinfrastruktur betrifft – bleibt die Entwicklung von Forschungsstrategien in ihren Ansätzen verhaftet.

5.1.4 Typ C – Strategische Zielsetzungen und Koordination

In den Untersuchungseinheiten des Typs C nimmt Forschung einen zentralen Stellenwert ein und es werden gezielte Aktivitäten gesetzt, um Forschung strategisch zu planen und adäquate Rahmenbedingungen zur Umsetzung der dabei verfolgten Ziele zu schaffen. Dies schlägt sich nicht nur in den organisatorischen Aspekten der Abteilung nieder, sondern auch in der Darstellung der Untersuchungseinheiten und der Identifikation der MitarbeiterInnen.

In Typ C wird ein anderes Selbstverständnis über das Zusammenspiel von PatientInnenbetreuung, Lehre und Forschung als in Typ A und Typ B vermittelt. Die Bereiche werden weniger als Gegensätze gesehen, auf die die verfügbare Zeit der MitarbeiterInnen aufgeteilt werden muss, sondern Forschung ist in allen Bereichen integriert bzw. wird die PatientInnenbetreuung als Instrument der Forschung definiert. Mit Argumentationen wie „*jeder Patient, jede Patientin ist auch relevant für Forschung*“ wird dieses Verständnis integrierter Forschung vermittelt. In einem Fall wird dies auch dadurch unterstützt, dass bei den täglichen PatientInnenbesprechungen, den Morgengesprächen, nicht nur ÄrztInnen anwesend sind, sondern auch die Laborleitung daran teilnimmt.

Wesentlich für die Umsetzung der strategischen Zielsetzungen und die Koordination der Forschung ist in den Fallbeispielen dieses Typs die Leitung, die die Forschungsstrategie verantwortet und die Verankerung von Forschung im Klinikprofil organisiert. Dies betrifft sowohl die Bündelung der ForscherInnen für spezifische Themen, die Einrichtung von formalen Austauschgremien wie auch die Bereitstellung von geeigneter Infrastruktur. Mit der Abstimmung von Forschungsthemen und der Generierung von „centers of excellence“ wird eine kritische Masse von ForscherInnen für ein bestimmtes Thema geschaffen, die sich optimalerweise gegenseitig in der Forschung stärkt, und damit auch interessierte WissenschaftlerInnen aus anderen Forschungsgruppen anzieht. Ein wesentlicher Faktor ist dabei der Austausch mit KollegInnen in der Gruppe. In einem Klima, in dem nicht nur Wissen von anderen weitergegeben wird, sondern „*auch dumme Fragen gestellt werden können*“, entstehen methodische Ansätze für die Lösung offener Forschungsfragen und werden neue Fragestellungen entwickelt. Mit einem systematischen Forschungsmanagement, eigenen Labors, Study Nurses, StatistikerInnen, drittmitelfinanzierten MitarbeiterInnen, d. h. mit dem Aufbau von Forschungsinfrastruktur, wird der Spielraum für Forschung erweitert. Für diese Koordination übernimmt die Leitung eine verantwortliche Rolle, bezieht aber die MitarbeiterInnen in der Planung mit ein. Die dabei eingenommenen Rollen der Leitung unterscheiden sich zwischen den Fallbeispielen, indem sich der Leiter in einem Fall stark auf die Ko-

ordination der Forschung konzentriert und nur noch begrenzt selbst Forschung betreibt. In einem anderen Fall fungiert der Leiter auch in der Umsetzung von Forschung als Vorbild, der nicht nur viele Forschungsprojekte anregt, sondern auch selbst durchführt. In der Rollenakkumulation von Forscher, Arzt und Manager wird er damit von seinen MitarbeiterInnen als Leiter wahrgenommen, der in der Klinik nicht nur arbeitet, sondern „lebt“.

Wesentlich für eine erfolgreiche Forschungsstrategie ist aber, wieweit ein positives Klima für Forschung, eine Forschungskultur geschaffen wird. Dies betrifft sowohl die gelebte Praxis im Klinikalltag wie auch die Selbstdarstellung der Organisationseinheit. In zwei Fällen war bereits durch die Präsentation von aktuellen Publikationen und Medienbeiträgen der MitarbeiterInnen in den Vorzimmern der Organisationseinheit unübersehbar, dass hier viel geforscht wird und dies auch als wichtig präsentiert wird. Interne Rituale, wie das Beklatschen von Forschungs- und Publikationserfolgen, werden zur Motivation der MitarbeiterInnen eingesetzt. Neben solch symbolischer Anerkennung werden aber auch finanzielle Anreize und zeitliche Freistellungen verwendet, um die Motivation für Forschung zu heben und Forschung als Leistung sichtbar zu machen.

Hinsichtlich der umgesetzten Projektstruktur besteht auch hier ein Mix von unterschiedlichem Projektumfang und Finanzierungsquellen. In allen Fallbeispielen dieses Typs gibt es gut dotierte Projekte durch die Industrie und Projektgelder aus kompetitiver Förderung, die Mittel für die Umsetzung der Forschungsstrategie freisetzen, sowie einen Beitrag der Universität zum Auf- und Ausbau von organisationsinterner Forschungsinfrastruktur. Mit dem Aufbau von Infrastruktur und der Bereitstellung von Zeitressourcen für Forschung werden im Sinne des Matthäusprinzips Voraussetzungen für die Akquise weiterer Forschungsmittel geschaffen.

5.2 Dimensionen der Forschungskultur an medizinischen Universitäten

Im Folgenden werden vier zentrale Dimensionen, die für die Ausgestaltung der Forschungskultur an medizinischen Universitäten relevant sind, näher diskutiert. Dabei handelt es sich um die für Forschung verfügbare Zeit, d. h. um das zeitliche Zusammenspiel von PatientInnenbetreuung, Lehre und Forschung, um die Forschungsaktivitäten zugrunde liegende Motivation, die Einbeziehung bzw. Rolle von NachwuchswissenschaftlerInnen sowie die Unterstützungsstrukturen für klinische Forschung an der Universität. In der Darstellung wird jeweils auf die Unterschiede zwischen den drei Typen eingegangen und somit die Bandbreite in den vier Dimensionen illustriert.

5.2.1 Zeit für Forschung

Die fehlende Zeit für Forschung wurde in den meisten Interviews als eine zentrale Herausforderung für die Umsetzung der klinischen Forschung angesprochen. Wie schon in den Ergebnissen der Online-Befragung (siehe Kapitel 3.1.1) ausgeführt wurde, zeigt sich das Spannungsverhältnis zwischen Klinikarbeit, Lehre und Forschung in dem Auseinanderklaffen zwischen vertraglich vorgesehener und tatsächlicher Arbeitszeit. In den Interviews werden die zeitlichen Rahmenbedingungen teils noch drastischer beschrieben als dies in den Zahlen zum Ausdruck gebracht wird. Mit 80% Zeit für PatientInnenbetreuung, der Unverrückbarkeit von Lehre und den zunehmenden administrativen Aufgaben kann Forschung

oft nur in der Freizeit stattfinden. So wird Forschung zumeist als „*Freizeitvergnügen*“ interpretiert, die in der Regelarbeitszeit nicht umgesetzt werden kann, was sich durch die Novelle des Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes (KA-AZG) noch verschärft hat. Es gibt aber auch unterschiedliche Lösungsstrategien, um zumindest einen Teil der Forschung in der Regelarbeitszeit unterzubringen. Im Umgang mit den Zeitressourcen für Forschung bzw. hinsichtlich der Strategien zur Schaffung fördernder Rahmenbedingungen zeigen sich wiederum unterschiedliche Muster zwischen den Typen.

Wie schon erwähnt, wird in den Fallbeispielen des Typs A die Kluft zwischen der geplanten und der tatsächlich umgesetzten Forschungszeit mit der großen zeitlichen Belastung von Routinearbeiten im Klinikbetrieb erklärt. Der zunehmende Zeitaufwand durch die PatientInnenbetreuung in Kombination mit der Verringerung des Personals, auch im Zusammenhang mit der Novelle des KA-AZG, begründet ihr geringeres Engagement für Forschung. In keinem der anderen beiden Typen wurde dies so vehement argumentiert.

In der Arbeitspraxis in Typ A gibt es zwar auch Zeitfenster für Forschung durch Forschungstage oder tägliche Zeit für Forschung. Die Einhaltung von Forschungstagen ist aber durch den Routinebetrieb der Klinik primär nur für Habilitierte möglich. NachwuchswissenschaftlerInnen können nur in Ausnahmefällen Forschungszeiten beanspruchen, was von Seiten der Leitung auch damit begründet wird, dass für den Anspruch auf Forschungszeiten bereits konkrete Forschungsvorhaben formuliert sein müssen. Finanzierte Forschungszeiten sind jedenfalls sehr unterschiedlich auf die MitarbeiterInnen verteilt und damit ist Forschung von einem Teil nur in der Freizeit umzusetzen, während andere dies zumindest zum Teil in der bezahlten Arbeitszeit unterbringen können.

In den Typen B und C ist die Verteilung von bezahlter Forschungszeit zwischen den MitarbeiterInnen stärker ausgeglichen, dennoch wird der Großteil der Arbeit, insbesondere Literaturrecherchen, das Verfassen von Texten „*als schöpferischer Prozess*“ oder die Überarbeitung von Manuskripten, in der Freizeit erledigt. In den Untersuchungseinheiten von Typ B wird grundsätzlich danach gestrebt, Zeitfenster für Forschung zu schaffen und zwar für alle. Damit kann Forschungsarbeit zumindest teilweise in der Arbeitszeit untergebracht werden, insbesondere die forschungsrelevante Arbeit mit PatientInnen. Aber auch hier erfolgt Forschung primär in der Freizeit. Und: „*PatientInnenversorgung schlägt immer Forschung*“ – wenn jemand für die Klinikbetrieb ausfällt, geht dies auf Kosten der Forschungszeit von anderen.

In den Untersuchungseinheiten des Typs C zeigen sich zwei unterschiedliche Strategien, wie Forschungsfenster geschaffen werden. In zwei der drei Kliniken passiert Forschung primär in der Freizeit und es wird von den MitarbeiterInnen auch erwartet, dass sie dies großteils unentgeltlich machen („ca. 95% der Forschung wird unentgeltlich gemacht“). Wissenschaft wird im Sinne des Weber'schen Wissenschaftsideals als „*Berufung*“ wahrgenommen, die durch Leidenschaft für Erkenntnisfindung geprägt und nicht an fixe Arbeitszeiten gebunden ist (Weber 1919): „*Ein guter Arzt nimmt PatientInnen sowieso mit nach Hause, überlegt Behandlungsmethoden, liest über Krankheiten.*“ Freistellungen für Forschung erfolgen nur nach Bedarf bzw. sind trotz eingegangener Opt-out-Erklärungen, die Arbeitszeiten über den vereinbarten 48 Wochenstunden vorsehen, auf Grund des Ärztemangels kaum möglich.

An einer der einbezogenen Untersuchungseinheiten (Typ C) gelingt es hingegen, Forschung weitgehend in die Regelarbeitszeit zu integrieren. Der Leiter dieser Klinik ist davon überzeugt, dass Forschung auf Grund der Komplexität der Forschungsthemen und des Vorteils von Teamarbeit großteils nicht in der Freizeit gemacht werden kann. Lebensmodelle mit Work-Life-Balance, die insbesondere von MitarbeiterInnen mit Kinderbetreuungsverantwortung und allgemein von jüngeren MitarbeiterInnen (Stichwort Generation Y) eingefordert werden, verstärken den Bedarf nach Integration von Forschung in die Arbeitszeit sowie nach neuen Arbeitszeitmodellen. Angestoßen durch die Novelle des KA-AZG werden bei den Arbeitszeitaufzeichnungen Forschungszeiten und Administrativzeiten gesondert ausgewiesen und wird auf Basis dieses Monitorings sowie von Projektplänen Forschungszeit systematisch als Teil der Arbeitszeit mitgeplant. Die Leitung wird von den InterviewpartnerInnen dieser Organisationseinheit sehr unterstützend bei der Schaffung von Zeitressourcen für Forschung wahrgenommen. Es wird allerdings auch in diesem Modell ein Teil der Forschungsarbeit in der Freizeit geleistet, dies aber kaum als Problem wahrgenommen.

Die Einbindung der Forschung in die Arbeitszeit erfolgt entweder über tägliche Forschungsstunden nach dem Ambulanzbetrieb oder über Forschungstage sowie Forschungskarenz. Aus der Sicht der Befragten ist es stark vom persönlichen Arbeitsstil abhängig, was die bessere Lösung darstellt. Während die einen tägliche Forschungszeiten präferieren, um kontinuierlich an ihrer Forschung arbeiten zu können, sind für andere geblockte Zeiten vorteilhafter, weil damit weniger Zeit verschwendet wird, um sich jeweils für diese Arbeit zu organisieren.

Wieweit die Novelle des KA-AZG die Forschungszeit einschränkt, wird entlang der Typen wiederum unterschiedlich eingeschätzt. In Typ A wurden am stärksten Argumentationen hinsichtlich der damit begründeten Einschränkung von Forschungszeit eingebracht. Indirekt wird damit aber weniger die Zeitknappheit, sondern die mangelnde Bezahlung von Forschung angesprochen wird. Denn Forschungsarbeit ist damit nicht mehr dokumentierbar und erscheint damit nicht machbar. Auch in den Interviews mit Untersuchungseinheiten von Typ B und C wird stark in Richtung Verschärfung der Situation durch das neue Arbeitszeitgesetz argumentiert. Zum einen, weil damit Forschungstage schwieriger planbar sind und auf Grund des generellen Personalmangels geplante Forschungsfenster wegen Krankenständen oder Notfällen nicht eingehalten werden können. Zum anderen verdichtet sich die Arbeitszeit und können frühere Zeitfenster, beispielsweise im Nachdienst, nicht mehr für die Forschung genutzt werden. Es wird aber auch ein Gegenargument zur Verbesserung der Forschungsmöglichkeiten eingebracht, weil mit der 48-Stunden-Woche grundsätzlich längere Freizeitfenster für Forschung zur Verfügung stehen und diese Zeit auch produktiver genutzt werden kann, da man weniger erschöpft ist. Am Beispiel einer Organisationseinheit (Typ C), die die Arbeitszeitnovelle zur Umstrukturierung der Arbeitszeit genutzt hat, zeigt sich, dass es trotz der 48-Stunden-Woche bzw. auch für Teilzeitbeschäftigte möglich ist, innerhalb der regulären Arbeitszeit Forschungstage unterzubringen.

Zunehmende Anforderungen durch die PatientInnenbetreuung und die Novellierung des Arbeitszeitgesetzes werden als Rechtfertigung für die Kluft zwischen der vertraglich festgesetzten und der verwirklichten Forschungszeit verwendet. Aber es zeigen sich dabei sehr unterschiedliche Strategien, wie mit Zeitknappheit für Forschung umgegangen wird. In den Fallstudien des Typs A wird Zeit für Forschung eher als Restkategorie definiert und die da-

für verfügbare Zeit einzelnen MitarbeiterInnen zur Verfügung gestellt. In Typ B ist Forschung auch in der Arbeitszeit verankert, zwar nur in einem Ausmaß, dass der Großteil dennoch in der Freizeit verfolgt wird, aber hier besteht eine größere Motivation zur Nutzung von Freizeit für Forschung. In Typ C werden individuelle oder Gruppenstrategien entwickelt, um systematisch Zeit für Forschung zu schaffen. Dies muss nicht primär in der Freizeit sein.

5.2.2 Motivation für Forschung

Wieweit die Zeit in der Arbeit oder in der Freizeit für Forschung genutzt wird, hängt wesentlich von der individuellen Motivation und der Forschungskultur ab. Lust am Forschen und wissenschaftliche Neugier wird für die Arbeit im Wissenschaftsbetrieb grundsätzlich vorausgesetzt. Wieweit diese intrinsische Motivation am Leben erhalten werden kann bzw. in strategische Forschungsstrategien eingebunden ist, hängt wesentlich davon ab, wie sie extrinsisch unterstützt wird. Für die Erhöhung des Stellenwerts von Forschung stellt sich die Frage, wieweit Anreize bestehen, um Forschung auf Kosten anderer Tätigkeiten voranzutreiben und welche Rahmenbedingungen dies unterstützen.

In den Untersuchungseinheiten von Typ A ist diese intrinsische Motivation für Forschung weniger stark spürbar als in den anderen Typen bzw. ist auf einzelne Personen beschränkt. Dies zeigt sich insbesondere bei den NachwuchswissenschaftlerInnen. Diese haben sich zwar sehr bewusst um eine Stelle an einer medizinischen Universität bemüht, um zu forschen. Aber ihr Engagement scheint in den Hintergrund gerückt. Sie vermitteln weder klare Pläne, um ihre forschungsspezifischen Karriereziele zu erreichen, noch Initiative, um innerhalb von Forschungsgruppen weiter zu kommen. Wieweit dies auf ihre persönliche Lebenssituation oder die Gelegenheitsstrukturen in der Klinik zurückzuführen ist, bleibt offen. Lebensqualität durch eingegrenzte Arbeitszeit oder nicht realisierbare Forschungszeiten sind vielmehr ihre Themen.

In den Untersuchungseinheiten des Typs B wird diese intrinsische Motivation für Forschung bei den MitarbeiterInnen deutlich stärker vorausgesetzt. „*Forschung wird durch Leute gemacht, die bereit sind, mehr zu leisten.*“ Dies gilt grundsätzlich für alle MitarbeiterInnen und wird von diesen sowohl in den Gesprächen wie auch in der Selbstdarstellung im Internet umfassend vermittelt. Besonders deutlich wird es bei den NachwuchswissenschaftlerInnen. Es ist diese Motivation für Forschung, für die sie sich in der Hierarchie der medizinischen Universitäten einfügen und hochdienen. „*Für eine Stelle [an der Medizinischen Universität] verkauft man die halbe Seele, wenn man eine fixe Stelle bekommt, den Rest.*“ Dabei unterscheiden sie sich auch wenig von jenen in den Untersuchungseinheiten des Typs C. Dort wird diese Leidenschaft für Wissenschaft, dieses „*Brennen für Forschung*“ von der Leitung noch mehr vorausgesetzt. Und man scheint auch recht erfolgreich, solche Leute für die Kliniken zu rekrutieren und ihre Forschungsmotivation durch entsprechende Rahmenbedingungen zu unterstützen.

Wird dieses Forschungsinteresse der Einzelnen aber nicht durch extrinsische Motivation unterstützt, so kann es auch verloren gehen. Die extrinsische Motivation oder der Druck für Forschung ist großteils auf die Phase bis zur Habilitation konzentriert. Die Motivation für Forschung wird in hohem Maß über die Karriereerfordernisse gesteuert. Der PhD und die

Qualifizierungserfordernisse werden als „*Karotte*“ gesehen, um sich für Forschung zu engagieren und damit eine wissenschaftliche Stelle zu erlangen. Nach der Habilitation ziehen sich die Leute oftmals aus der Forschung zurück und sind auch schwer für Forschung zu motivieren. „*Pragmatisierte, die einigermaßen psychisch stabil sind, lassen sich nicht zur Forschung zwingen.*“ Insgesamt wird eine zunehmende Zahl von SystemerhalterInnen beobachtet, d. h. Personen, die sich primär auf PatientInnenversorgung konzentrieren, nicht mehr für Forschung interessieren und keine Karriere an der Medizinischen Universität anstreben.

Mit dem System der Leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) ist ein Instrumentarium gegeben, das auf Ebene der Untersuchungseinheiten Anreize für Forschung schaffen soll. Die damit verteilten Mittel sind auf Grund ihrer Höhe als Finanzressourcen kaum von Bedeutung, aber bilden einen symbolischen Anreiz, um Forschung auszuweiten. Grundsätzlich kann diese Bewertung auch auf Individualebene umgesetzt werden und damit als Benchmarking innerhalb der Abteilung verwendet werden. In einer dem Typ B zugeordneten Organisationseinheit wird dies seit langem durchgeführt. Damit werden intern Forschungsleistungen sichtbar gemacht. Darüber hinaus fließen die Informationen auf individueller Ebene in MitarbeiterInnengespräche ein.

Die Wirksamkeit der LOM-Punkte wird aber mehrfach in Frage gestellt, sowohl als ein Instrument, das nur in Verbindung mit intrinsischer Forschungsmotivation wirkt, wie auch durch nicht intendierte Effekte dieser Bewertung. So werden LOM-Punkte einerseits stark steuernd wahrgenommen, indem sie den Druck für Forschung erhöhen. Doch durch die verwendeten Indikatoren werden teils falsche Anreize gesetzt. Der Vorwurf richtet sich zum einen darauf, dass damit „*Impactfactor-Junkies*“ gezüchtet, EgoistInnen gestärkt und Publikationen in Top-Journals deutlich besser bewertet werden, obwohl Teamarbeit und Arbeitsgruppen für Forschung wichtiger wären bzw. durch Publikation in Fach-Journals Interessierte besser erreicht werden könnten. Es werden auch Zweifel darüber geäußert, wie weit LOM-Punkte die Qualität der Forschung verbessern. Es wird mehrfach problematisiert, dass im LOM-System Quantität mehr zählt als Qualität.

Eine weitere Antriebskraft für die Forschung kommt aus der „science community“. Dies betrifft sowohl Anfragen zu Kooperationen von anderen WissenschaftlerInnen wie auch die Diskussion und Präsentation von Forschungsergebnissen. Der Besuch von Konferenzen, Forschungsaufenthalte sowie der damit verbundene wissenschaftliche Austausch werden als Bereicherung der Arbeit in der Klinik erlebt und bringen Anerkennung für die eigene Arbeit von außen.

Die Wirksamkeit dieser extrinsischen Motivatoren hängt wesentlich von den Rahmenbedingungen in den Untersuchungseinheiten ab, wie dies wiederum die Unterschiede zwischen den Typen zeigen. In Typ A entfaltet sich die Motivation sowohl bei NachwuchswissenschaftlerInnen wie auch einem Teil der erfahrenen MitarbeiterInnen nur wenig. Forschung hat einen schwachen Identifikationswert. In Typ B ist diese individuelle Motivation für Forschung stärker sichtbar und werden Forschungsleistungen primär im Kontext der Forschungsgruppen dargestellt. Forschungsgruppen und Mentoring spielen dabei eine wichtige Rolle.

In den Untersuchungseinheiten des Typs C wird die Motivation der Einzelnen umfassend durch die Forschungskultur der Organisationseinheit unterstützt. Dies passiert sowohl durch das Sichtbarmachen von Forschungsleistungen, durch die räumliche Gestaltung (Ausstellung von Publikationen) und Rituale der Anerkennung (Beklatschen oder Belohnen) wie auch durch die Integration von Forschung in die PatientInnenversorgung als Teil der Qualitätssicherung. Verstärkt wird dies durch ein hohes Selbstbewusstsein der Untersuchungseinheiten auf Grund ihrer Spaltenposition innerhalb der Universität. Mit dieser stark ausgebildeten Forschungskultur kann die Motivation in allen Karrierestufen erhalten werden: NachwuchswissenschaftlerInnen nehmen eine aktive Rolle in der Forschungsstrategie ein und das Forschungsengagement bleibt auch nach der Habilitation erhalten. LOM-Kriterien werden in diesem Typ hingegen nicht als effektiver Anreiz gesehen, sondern dienen primär dem Sichtbarmachen der eigenen Spaltenposition.

Dementsprechend ist der Stellenwert der Forschung innerhalb der Organisationseinheit ein Wechselspiel von individueller Motivation sowie Forschungskultur auf Organisationsebene, die aber auch durch Organisationsaspekte beeinflusst wird. Die von außen kommenden Anreize über „Druck“ durch die Karrieremodelle, Anforderungen an dauerhafte Stellen sowie LOM-Kriterien für Budgetzuteilung können den Stellenwert der Forschung positiv beeinflussen. Sie beinhalten aber auch die Gefahr von nicht-intendierten Effekten. Dazu zählen u. a. zunehmende Probleme, motivierten Nachwuchs zu finden.

5.2.3 Einbeziehung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Ausgestaltung der Forschungskultur und -strategie der Untersuchungseinheiten prägt auch zentral die Art der Einbindung von NachwuchswissenschaftlerInnen in den Klinikalltag und deren künftige Entwicklungsmöglichkeiten. Generell wird von den InterviewpartnerInnen die stärkere Betonung von Kompetenzen für klinische Forschung im Rahmen der PhD-Ausbildung begrüßt. Die Absolvierung des PhD ist nunmehr zu einer Eintrittsvoraussetzung für klinische Forschung geworden. Die Entscheidung für klinische Forschung fällt jedoch nicht erst mit der Aufnahme des PhD-Studiums, sondern muss bereits während des Studiums grundgelegt werden, indem Studierende gezielt Kontakte zu potentiellen künftigen MentorInnen bzw. BetreuerInnen aufbauen.

Bei den Typ A zugeordneten Untersuchungseinheiten sind MedizinerInnen in Facharztausbildung nur peripher in klinische Forschung eingebunden. Das Engagement für klinische Forschung hängt primär von der individuellen Motivation ab und ist zumeist mit der Erfüllung der Anforderungen des Karrieremodells verbunden. Wenn die individuelle Motivation nicht vorhanden ist bzw. nicht effektiv Druck ausgeübt wird, findet keine Forschung statt. Es besteht auch kein systematisches Mentoring durch Vorgesetzte. Einige InterviewpartnerInnen erwähnen, dass sie Forschungszeit einfordern können (z. B. in Form von Forschungstage). Diese Forschungszeit wird jedoch nicht beansprucht, weil das als Problem für den Klinikbetrieb gesehen wird und die KollegInnen in der PatientInnenbetreuung die Konsequenzen zu tragen hätten. Forschung wird von NachwuchswissenschaftlerInnen als inkompatibel mit PatientInnenbetreuung und dieser nachgeordnet gesehen. Forschung erfolgt damit, wenn überhaupt, nahezu ausschließlich in der Freizeit.

NachwuchswissenschaftlerInnen sind in Typ A nicht systematisch in Forschungsprojekte eingebunden. Assistenzärzte und -ärztinnen werden gegebenenfalls zur Unterstützung von Forschungsprojekten herangezogen, z. B. für die Auswahl von potentiellen StudienteilnehmerInnen im Rahmen des Ambulanzbetriebs. Sie sind damit jedoch nicht in das Forschungsprojekt selbst oder dessen Antragstellung einbezogen. Derartige Unterstützungsleistungen führen weder zum Erwerb von Erfahrung mit Projektakquise oder -abwicklung noch zu einer Ko-AutorInnenschaft. Nachdem Forschungsaktivitäten in den Typ A zugeordneten Untersuchungseinheiten generell als Sache individueller Motivation gesehen werden, bleiben auch NachwuchswissenschaftlerInnen diesbezüglich sich selbst überlassen. Diese haben ohne Einbindung in eine Forschungsgruppe oder ein Mentoring durch eine/n erfahrene/n WissenschaftlerIn Schwierigkeiten, eigene Forschungsfragen zu formulieren und adäquate Studiendesigns zu entwickeln. Die in die Interviews einbezogenen NachwuchswissenschaftlerInnen sind kaum forschungsaktiv und werden vermutlich nach Auslaufen der Qualifizierungsvereinbarung aus der Universitätsklinik ausscheiden. Sie formulieren das jedoch nicht als Problem.

In den Untersuchungseinheiten, die Typ B zugerechnet werden, weisen NachwuchswissenschaftlerInnen – wie alle anderen InterviewpartnerInnen auch – eine hohe intrinsische Motivation für Forschung auf. NachwuchswissenschaftlerInnen absolvieren den PhD – zumeist auf freiwilliger Basis.²³ Sie haben sich in der Organisationseinheit eine Mentorin bzw. einen Mentor gesucht und die Entscheidung für die Klinik bzw. Abteilung davon abhängig gemacht. Die Beziehung zu MentorInnen sowie der Einstieg in klinische Forschung wurden teilweise schon im Studium vorbereitet (z. B. im Rahmen der Diplomarbeit). Dieser hohen Bereitschaft zu forschen steht eine Bereitschaft der erfahrenen WissenschaftlerInnen gegenüber, hochmotivierten und qualifizierten Nachwuchs zu unterstützen. Es handelt sich also um eine Holschuld von Seiten der NachwuchswissenschaftlerInnen, der wohlwollend begegnet wird. Die konkreten Fragestellungen für klinische Forschungsvorhaben werden von den NachwuchswissenschaftlerInnen gemeinsam mit den MentorInnen formuliert. Häufig handelt es sich zunächst um Fragestellungen, die mit an der Organisationseinheit verfügbaren Daten beantwortet werden können (retrospektive Studien), die primär den Arbeitseinsatz der NachwuchswissenschaftlerInnen erfordern, aber kaum zusätzliche Kosten verursachen. In weiterer Folge werden mit Unterstützung der MentorInnen und des KKS Förderanträge formuliert und eingereicht.

In den Untersuchungseinheiten von Typ B wird die Situation von PhD-Studierenden als problematisch wahrgenommen – sowohl von den PhD-Studierenden selbst wie auch von deren MentorInnen. Dazu zählt an einer Universität, dass die Finanzierung des Forschungsjahrs im Rahmen des berufsbegleitenden PhD an das Vorhandensein von Drittmitteln gekoppelt ist. Dies wird von betroffenen Studierenden als Belastung gesehen, weil damit eine Unsicherheit verbunden ist, ob der PhD überhaupt absolviert werden kann. Es wird auch als Nachteil gesehen, dass während des Forschungsjahres Einkommenseinbußen in Kauf genommen werden müssen. Da PhD-Studierende im Forschungsjahr „*von der ÄrztInnenliste gestrichen werden*“, können sie keine Dienste übernehmen und erhalten die entsprechenden Zulagen nicht. Ein weiteres Problem ist, dass PhD-Studierende nach neuer Studienordnung keinen Zugang zu Mobilitätsförderprogrammen des FWF haben, da diese erst nach Ab-

²³ Die InterviewpartnerInnen haben ein Studium nach der alten Studienordnung mit Dr. med. abgeschlossen, d. h. es steht ihnen die universitäre Karriere auch ohne PhD offen.

schluss des Doktorats/PhDs offen stehen. Schließlich wird auch das Fehlen eines durchgängigen Karrieremodells problematisiert und die damit verbundene Unsicherheit hinsichtlich künftiger Entwicklungs- und Karrierechancen.

An den Untersuchungseinheiten, die Typ B zugeordnet werden, zeigen sich Ansätze von strukturierter Nachwuchsförderung als Ergänzung zu dem informellen Mentoring. An einer Universität besteht die Möglichkeit für Frauen in Mutterschaftskarenz, ihre klinische Forschung im Rahmen einer geringfügigen Beschäftigung fortzuführen. Diese Möglichkeit wird an der einbezogenen Organisationseinheit bewusst genutzt, um zu vermeiden, dass die Unterbrechung nach der Geburt des Kindes zu einem Ausstieg aus klinischer Forschung führt. An einer anderen Universität besteht an der Klinik, in der die einbezogene Organisationseinheit angesiedelt ist, ein Nachwuchsnetzwerk. Dieses weist mittlerweile eine längere Tradition auf und wird von den NachwuchswissenschaftlerInnen selbst organisiert. Ziel des Netzwerks ist es, eine Austauschs- und Diskussionsplattform für JungwissenschaftlerInnen zu schaffen und damit gegenseitige Unterstützung zu ermöglichen.

In den Typ C zugeordneten Untersuchungseinheiten werden eine hohe intrinsische Motivation und die Bereitschaft, finanzielle Einbußen in Kauf zu nehmen, von Seiten der NachwuchswissenschaftlerInnen vorausgesetzt. Zu den NachwuchswissenschaftlerInnen zählen nicht nur PhD-Studierende der Universität, sondern auch Fellows, die mit einer externen Finanzierung an die Organisationseinheit gekommen sind und für einen bestimmten Zeitraum in Klinik und Forschung mitarbeiten. Forschung erfolgt überwiegend in der Freizeit, da das Einfordern von Forschungszeit als „Sonderrecht“ definiert ist, das man nicht in Anspruch nehmen möchte. NachwuchswissenschaftlerInnen sind in Forschungsgruppen eingebunden und formulieren ihre Fragestellungen in den bestehenden Forschungskontexten.

Der Leiter sieht sich als aktiver Mentor und nimmt diese Rolle auch wahr. Damit ist aus Sicht der NachwuchswissenschaftlerInnen auch die Gefahr von Abhängigkeiten verbunden, die allerdings in keinem Fall bereits schlagend wurde. Dies wohl auch, weil NachwuchswissenschaftlerInnen sehr gezielt versuchen, Abhängigkeiten durch Kooperation mit externen WissenschaftlerInnen zu reduzieren.

Die NachwuchswissenschaftlerInnen aus Typ C angehörenden Untersuchungseinheiten weisen ein ausgeprägtes Selbstbewusstsein auf und sind sich ihrer exzellenten Leistungen bewusst. Sie thematisieren im Vergleich zu den NachwuchswissenschaftlerInnen aus Typ B keine Zukunftsängste oder Unsicherheit im Hinblick auf die künftige Karriereentwicklung. Sie problematisieren jedoch die steigenden Anforderungen an NachwuchswissenschaftlerInnen im Vergleich zu etwas älteren KollegInnen, die für unbefristete Stellen oder eine Professur deutlich weniger Publikationsoutput, Auslandserfahrung oder eingeworbene Drittmittel vorweisen mussten. Das gestiegene Anforderungsprofil entspricht daher nicht dem Gehaltsniveau und ist darüber hinaus mit einer Work-Life-Balance nicht vereinbar.

5.2.4 Unterstützungsstrukturen für klinische Forschung

Alle drei medizinischen Universitäten haben ein umfassendes Bekenntnis zu klinischer Forschung in ihre Strategiepapiere aufgenommen. An der Medizinischen Universität Wien wird die positive Entwicklung der Platzierung der Medizinischen Universität Wien in internatio-

nalen Rankings auf die strategische Profilbildung der letzten Jahre und hier insbesondere auf die Konzentration auf translationale Forschungscluster zurückgeführt (MUW 2015a: 24). Auch die Medizinische Universität Innsbruck formuliert im aktuellen Entwicklungsplan das explizite Ziel, translationale Forschung zu stärken (MUI 2015a: 17). Die Medizinische Universität Graz steht laut ihrem Forschungsprofil für „international kompetitive medizinische Wissenschaft mit patientInnen-orientierter klinischer Forschung, hypothesenorientierter Grundlagenforschung und translationaler Forschung“ (MUG 2014: 24).

Auch in den Interviews mit den VertreterInnen des Rektorats (für Forschung zuständige VizerektorInnen) wird der Stellenwert von klinischer Forschung für die weitere Entwicklung der Universität und die Etablierung von Forschungsschwerpunkten betont. So wird von einem/r VizerektorIn betont, dass die „*dichte Vernetzung von der Vorklinik in die Klinik, also die Translationalität der Wissenschaft uns ein wesentliches Anliegen ist und auch im Rahmen der personalisierten Medizin ist der Link absolut zentral. Also ich glaube nicht, dass wir hier jetzt ein Institut haben, das rein Lehre macht und keine Forschung.*“

Vor diesem Hintergrund wird die kritische Bewertung der Wahrnehmung von Unterstützung durch die InterviewpartnerInnen besonders auffällig. Die dem Typ A zugeordneten Untersuchungseinheiten nehmen kaum Unterstützung für klinische Forschung von Seiten der medizinischen Universität wahr. Unterstützungsstrukturen, wie z. B. das Koordinierungszentrum für klinische Studien (KKS), oder Forschungsinfrastruktur der Universität, wie z. B. das Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF) an der Medizinischen Universität Graz, sind zwar den InterviewpartnerInnen bekannt, diese spielen aber im Alltag – wohl auch auf Grund der vergleichsweise geringen Anzahl an Projekten – keine Rolle. Finanzielle Unterstützung für klinische Forschung wird nicht wahrgenommen. Finanzbedarf für die Durchführung von klinischer Forschung muss über Drittmittel eingeworben werden, wie z. B. Materialkosten, Geräte oder Study Nurses. Dieser Druck zur Akquise von Drittmitteln wird als notwendige Kompensation von Sparmaßnahmen der Hochschulpolitik wahrgenommen.

Insgesamt dominiert bei Typ A eine eher resignative Einschätzung der InterviewpartnerInnen was die Unterstützung klinischer Forschung durch die Universität anbelangt. Aber auch außerhalb der Universität wird keine Unterstützung wahrgenommen – so wird beispielsweise der FWF wegen seiner Orientierung an Grundlagenforschung nicht als relevante Finanzierungsquelle für klinische Forschung gesehen.

Bei den vier dem Typ B zugeordneten Untersuchungseinheiten stellt sich die Einschätzung anders dar. Die InterviewpartnerInnen beschreiben Erfolge im Hinblick auf die Etablierung von Forschungsschwerpunkten – z. B. internationale Anerkennung, Erfolge in kompetitiven Ausschreibungen, Einrichtung einer klinikübergreifenden Forschungsplattform an der Universität – die von der Universitätsleitung auch wahrgenommen wird. Es gibt im Hinblick auf die genannten Erfolge positives Feedback von Seiten der Universität, aber keine nennenswerte finanzielle oder personelle Unterstützung dieser Aktivitäten. Es wird nicht nur die fehlende Unterstützung bei der Entwicklung von Forschungsschwerpunkten beklagt, sondern auch das Auseinanderlaufen der Entwicklung von PatientInnenzahlen und des für die PatientInnenversorgung verfügbaren Personals.

Den InterviewpartnerInnen ist die Forschungsinfrastruktur der Universität bekannt und sie betonen das damit verbundene Potential für klinische Forschung. Allerdings seien die Rahmenbedingungen, um diese Infrastruktur optimal nutzen zu können, nicht gegeben. Ein zentraler Aspekt dabei sind eingeschränkte Zeitressourcen und fehlende Austauschforen, um klinik- oder abteilungsübergreifende Fragestellungen bearbeiten zu können.

Wahrgenommen wird – ebenso wie von den InterviewpartnerInnen in Typ A – ein zunehmender Druck zur Einwerbung von Drittmitteln. Forschungsinfrastruktur, für klinische Forschung erforderliches Material und Personal ist über Drittmittelprojekte zu finanzieren. Dieser Druck zur Drittmittelakquise wird auch aus den LOM-Kriterien abgelesen, da Drittmitteleinwerbung für die Berechnung der LOM-Punkte berücksichtigt wird. Die damit verbundene Anforderung, dass auch bereits habilitierte Personen weiter Drittmittel einwerben und publizieren müssen, wird prinzipiell begrüßt. Gleichzeitig wird aber auch vor nicht intendierten Effekten des LOM-Systems gewarnt. Dazu zählen u. a. die damit verbundenen Anreize zu „*Trash-Publikationen*“ (Publikationen, die nicht zur Weiterentwicklung der Disziplin oder Therapie beitragen). Darüber hinaus wird beklagt, dass die finanziellen Anreize des LOM-Systems zu gering seien, um Veränderungen im Bereich der Forschungsaktivitäten zu initiieren oder zu belohnen. Die über das LOM-System ausgeschütteten Mittel werden als „*Witz*“ oder „*Taschengeld*“ bezeichnet.

Die dem Typ B zugeordneten Untersuchungseinheiten weisen Erfolge im Hinblick auf Drittmittelakquise auf und erhalten auch Gelder aus der LOM. Es wird jedoch mehrfach darauf hingewiesen, dass die Verwaltung dieser Gelder für die Organisationseinheit selbst zeitaufwändig ist und der abzuliefernde Overhead diesen Zeitaufwand nicht rechtfertige. Insbesondere die Verrechnung von Sachkosten ist aufwändig und erfordert die Einbeziehung unterschiedlicher administrativer Stellen, was ein Interviewpartner folgendermaßen auf den Punkt bringt: „*Es wird uns schwer gemacht, das Geld auszugeben.*“ In anderen Fällen wird von „*überbordender Bürokratie*“ gesprochen. Explizit ausgenommen wird hiervon die Einstellung von drittmittelfinanziertem Personal, was aus Sicht der Leitungspersonen in administrativer Hinsicht problemlos funktionierte.

Von den drei Untersuchungseinheiten, die dem Typ C zugeordnet sind, wurde bzw. wird eine nach eigenen Angaben nicht durch die Universität beim Auf- und Ausbau von Forschungsinfrastruktur unterstützt. Das wird vom Leiter der Organisationseinheit als „*Schande*“ bezeichnet. Die anderen beiden Untersuchungseinheiten werden von erst kürzlich berufenen Professoren geleitet. Im Rahmen der Berufungsverhandlungen wurde auch Forschungsinfrastruktur zugesagt, d. h. es erfolgte eine Beteiligung der Universität zum Aufbau der Forschungsinfrastruktur der Organisationseinheit (Labor).

Auch die VertreterInnen der Untersuchungseinheiten in Typ C kennen den Forschungssupport der Universität (z. B. KKS) und nehmen diesen auch in Anspruch. Sie sehen die Leistungen aber nur bedingt als Unterstützung oder Entlastung. Auch wird hier verstärkt thematisiert, dass Bürokratie Forschung behindert. Damit ist nicht nur der Zeitaufwand für die Administration von Forschung bzw. Forschungsanträgen gemeint, sondern auch die die PatientInnenversorgung betreffende Bürokratie. Es wird argumentiert, dass eine Verbesserung der administrativen Abläufe in der PatientInnenversorgung „*auch Forschung hilft*“. Es wird weiters thematisiert, dass unklar ist, welche Gegenleistung von der Universität für den

abgeführten Overhead erbracht wird. Als notwendig für Umsetzung und Ausbau von klinischer Forschung werden die Finanzierung von Study Nurses, der Aufbau von Datenbanken (z. B. für Follow-up-Studien) sowie Personen zur Unterstützung für routinisierte Tätigkeiten angesehen.

Den über die LOM-Punkte verteilten Mitteln werden wie in den anderen beiden Typen auch nur geringe Steuerungseffekte zugeschrieben; die Gelder werden u. a. als „*Taschengeld*“ bezeichnet. Es wird jedoch das damit verbundene Ranking positiv gesehen, da damit die Spitzenposition der eigenen Organisationseinheit sichtbar wird.

An einer der drei medizinischen Universitäten besteht für Eltern die Möglichkeit, während der Elternkarenz die Forschungstätigkeit weiterzuführen. Die Universität finanziert damit die Forschungstätigkeit – zumeist von Frauen nach dem Mutterschutz – im Ausmaß einer geringfügigen Beschäftigung. Diese Fördermaßnahme wird an zwei der drei an dieser Universität einbezogenen Untersuchungseinheiten (wovon jeweils eine Typ B und eine Typ C zugeordnet ist) als eine wichtige Unterstützung für junge Frauen gesehen.

5.3 Handlungsfelder zur Stärkung klinischer Forschung aus Ergebnissen der Fallstudien

Die Ergebnisse der Fallstudien verdeutlichen Handlungsbedarf auf mehreren Ebenen, um klinische Forschung nachhaltig zu stärken. An dieser Stelle soll der sich aus der Analyse ergebende Handlungsbedarf im Sinne eines Resümeees zusammengefasst werden, ohne dass damit der Anspruch verbunden ist, Lösungsansätze präsentieren zu können. Es handelt sich jeweils um komplexe Handlungsfelder, die durch widersprüchliche oder gegenläufige Entwicklungen in unterschiedlichen Bereichen charakterisiert sind (Hochschulfinanzierung, Forschungsförderung, Ausbildungsreform, Universitätsreform, Krankenversorgung etc.). Es ist daher davon auszugehen, dass diese nicht durch einen einzelnen Akteur bewältigt werden können, sondern vielmehr ein abgestimmtes Vorgehen unterschiedlicher Akteursgruppen notwendig ist. Wir gehen nicht davon aus, dass die beschriebene Problemlage durch eindimensionale Maßnahmen, wie z. B. eine deutliche Erhöhung des Budgets für klinische Forschung zu lösen ist, auch wenn dies zweifellos eine gewisse Verbesserung der Situation mit sich bringen würde.

5.3.1 Diskrepanz zwischen dem Stellenwert von klinischer Forschung in der Strategie der Universitäten und der Unterstützung klinischer Forschung

An allen drei medizinischen Universitäten wird in strategischen Dokumenten klinischer Forschung und insbesondere translationaler Forschung ein hoher Stellenwert eingeräumt (siehe auch Kapitel 5.2.4).

Dieser Stellenwert klinischer bzw. translationaler Forschung ist allen InterviewpartnerInnen bekannt und wird von diesen auch befürwortet und unterstützt. Im Zuge von Berufungsverfahren kommt klinischer Forschung auch ein zentraler Stellenwert zu. D. h. es werden gezielt WissenschaftlerInnen gesucht, die einen entsprechenden Schwerpunkt mitbringen. Es wird von den InterviewpartnerInnen zwar von positiven Rückmeldungen des Rektors zu Initiativen zur Etablierung, Stärkung oder Weiterentwicklung von Schwerpunkten

der klinischen Forschung berichtet, es wird jedoch kaum eine finanzielle oder personelle Unterstützung derartiger Initiativen wahrgenommen. Eine Ausnahme bilden Professoren, die erst in den letzten Jahren berufen wurden und im Zuge der Berufungsverhandlungen Unterstützung beim Auf- oder Ausbau von Infrastruktur für klinische Forschung erhielten (z. B. Labor, Personalressourcen). Eine weitere sind Entscheidungen, die vor vielen Jahren getroffen wurden und nach wie vor bestehen. Dazu zählt beispielsweise die Einrichtung einer Statistikstelle in der Organisationseinheit, die bereits vor der Ausgliederung erfolgte und nach wie vor besteht.

In den meisten Fällen wird diese Situation der finanziellen Nicht-Unterstützung bei gleichzeitigen positiven Rückmeldungen auf die Budgetrestriktionen der Universität zurückgeführt und nicht den handelnden AkteurInnen als Versagen ausgelegt. Das Universitätsmanagement wird als „*hilflos*“ oder „*ohnmächtig*“ im Kontext der aktuellen forschungs- und hochschulpolitischen Situation gesehen. Vielmehr wird das Fehlen eines politischen Committments für Forschung generell und für klinische Forschung im Besonderen beklagt, das dazu führt, dass RektorInnen im Grunde kaum Handlungsmöglichkeiten haben.

Einige Untersuchungseinheiten führen diese Konstellation als Erklärung für geringes Engagement im Bereich klinischer Forschung an. Andere wiederum sehen sich gezwungen, die fehlende Unterstützung durch die Universität durch die Akquise von Drittmitteln zu kompensieren, die zum Auf- und Ausbau bzw. zum Erhalt von Forschungsinfrastruktur erforderlich ist. Diese Option steht jedoch vor allem jenen Untersuchungseinheiten offen, die bereits etablierte Forschungsschwerpunkte vorweisen können. Es gilt also diese dem Matthäusprinzip entsprechende Situation aufzubrechen und insbesondere für jene Untersuchungseinheiten, die an der Entwicklung von Forschungsschwerpunkten interessiert sind und hier bereits erste Initiativen gesetzt haben, Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Entwicklung dieses Potentials ermöglichen.

5.3.2 Zugang zu Forschungsgeldern für klinische Forschung

Die verstärkte Notwendigkeit, Drittmittel zu akquirieren, um Forschungsinfrastruktur schaffen zu können, in Verbindung mit reduzierten bzw. nicht ausgeweiteten Budgets für Forschungsförderung und sich ändernden Strategien von Pharmafirmen erhöht nicht nur die Konkurrenz um Fördergelder, sondern führt auch zu einem spezifischen Zugangsproblem zu Fördergeldern für klinische Forschung.

In diesem Zusammenhang wird zum einen der geringere Stellenwert von klinischer Forschung im Vergleich zu Grundlagenforschung problematisiert. Ein Interviewpartner bezeichnet es als ein „*atmosphärisches Problem in der österreichischen Forschungslandschaft*“, das so beschrieben wird, dass „*klinische Forschung ein geringeres Standing als Grundlagenforschung hat und nicht als wissenschaftlich wahrgenommen wird*“. Dies zeigt sich u. a. daran, dass Förderanträge für klinische Forschung anhand der nicht immer adäquat erscheinenden Kriterien und Standards der Grundlagenforschung begutachtet werden. Damit wird ein Nachteil beim Zugang zu kompetitiven Fördergeldern verbunden. Gleichzeitig werden Veränderungen der Forschungsfinanzierung durch die Pharmaindustrie wahrgenommen. Es gibt nach Einschätzung der InterviewpartnerInnen zunehmend weniger Sponsoring im Sinne einer ergebnisoffenen Förderung von klinischer Forschung. Nunmehr werden Frage-

stellungen und Forschungsdesign konkreter definiert, d. h. es handelt sich um Auftragsforschung und nicht Sponsoring, wodurch das Spektrum möglicher Fragestellungen für klinische Forschung eingeschränkt wird. Es wird in mehreren Kontexten davon gesprochen, dass es derzeit einen „*interessanten Markt für Studien gibt*“, der sich aus neuen Entwicklungen von Medikamenten ergibt, die Behandlungsstrategien verändern. Demgegenüber wird immer wieder beklagt, dass es von Seiten der Pharmaindustrie kein Interesse an Studien gibt, die sich mit der Wirkung von bereits zugelassenen Medikamenten in unterschiedlichen Behandlungskontexten auseinandersetzen. Dieses eingeschränkte Interesse der Pharmaindustrie in Verbindung mit dem erschwerten Zugang zu Fördertöpfen der Grundlagenforschung für klinische Fragestellungen wird als aktuell große Herausforderung wahrgenommen.

Untersuchungseinheiten mit bereits etablierten Forschungsschwerpunkten streben nach einem breit gefächerten Projektmix, der unterschiedliche Finanzierungsquellen umfasst. Dieser Finanzierungsmix erlaubt es, Forschungsinfrastruktur zu finanzieren und gleichzeitig Fragestellungen zu verfolgen, die im Gegensatz zu Fragestellungen der Auftragsforschung besser akademisch verwertbar erscheinen. Dort wo es keine etablierten Forschungsschwerpunkte auf Ebene der Untersuchungseinheiten gibt, die das Potential für die Entwicklung eines solchen Projektmixes beinhalten, verlagert sich Forschung häufig in den Bereich der „*Amtsforschung*“, die zwar akademisch verwertbar und damit relevant für das Erreichen einer Habilitation oder eines PhD ist, aber alleine nicht ausreicht, um einen Forschungsschwerpunkt auf- oder auszubauen.

Es stellt sich somit zum einen die Frage, wie Untersuchungseinheiten bei der Entwicklung eines Projektmixes unterstützt werden können, der mittelfristig nicht nur zur Erhöhung der Drittmittelquote beiträgt, sondern einen zentralen Beitrag für die Entwicklung eines kohärenten Forschungsschwerpunkts leistet. Zum anderen stellt sich die Frage, wie der Stellenwert von klinischer Forschung gegenüber Grundlagenforschung erhöht werden kann bzw. adäquate Bewertungsmaßstäbe für klinische Forschung entwickelt werden können. Die Schaffung eigener Förderschienen für klinische Forschung stellt eine mögliche Lösung dar.

5.3.3 Anstehendes bzw. bereits bestehendes Nachwuchsproblem für klinische Forschung

In fast allen Interviews wird problematisiert, dass es zunehmend schwieriger sei, qualifizierte NachwuchswissenschaftlerInnen für klinische Forschung zu begeistern und dauerhaft einzubinden. Dabei handelt es sich derzeit vermutlich um das zentralste Problem für eine nachhaltige Stärkung klinischer Forschung an Universitäten in Österreich. Ursachen für dieses Nachwuchsproblem werden einerseits in attraktiven Angeboten aus dem Ausland gesehen (Deutschland oder Schweiz). Dies wird, nicht ausschließlich, aber verstärkt an der Medizinischen Universität Innsbruck betont und bezieht sich nicht nur auf klinische Forschung, sondern generell darauf, Interessierte für die Ausbildung zum Facharzt bzw. zur Fachärztin zu finden. Der Bereich der klinischen Forschung leidet also einerseits an der sinkenden Zahl von angehenden Fachärzten und Fachärzttinnen und andererseits daran, dass mit der Restrukturierung der Ausbildung an medizinischen Universitäten in Österreich zusätzliche Hürden für klinische Forschung geschaffen wurden.

Der berufsbegleitende PhD für klinische Forschung²⁴ der neben der Facharztausbildung erfolgt, führt zu finanziellen Einbußen für Studierende und zu einer Verlängerung der Ausbildungszeit. Die InterviewpartnerInnen sehen damit eine stärkere Selektion verbunden, d. h. nur die motiviertesten entscheiden sich damit für klinische Forschung. Insbesondere an der Medizinischen Universität Innsbruck werden die nicht intendierten Effekte des clinical PhD thematisiert. Dazu zählen finanzielle Einbußen während der einjährigen Forschungszeit, da PhD-Studierende für dieses Jahr „*von der Ärzteliste gestrichen werden*“ und damit keine Zulagen aus Nachtdiensten erhalten. Problematisiert wird aber auch, dass damit insbesondere in chirurgischen Fächern der Erwerb klinischer Fertigkeiten länger dauerre. Weiters nehmen NachwuchswissenschaftlerInnen in Innsbruck die Verknüpfung des PhDs mit einem drittmittelfinanzierten Projekt zur Finanzierung des Forschungsjahres als Unsicherheitsfaktor wahr, d. h. es kann zu Beginn des PhD-Studiums noch offen sein, im Rahmen welches Projekts das Forschungsjahr finanziert wird. Dies wird in einigen Fällen so interpretiert, dass zu Beginn eigentlich nicht klar ist, ob das PhD-Studium absolviert werden kann.

Die angesprochene Diskrepanz zwischen dem Erwerb klinischer Fertigkeiten und dem Erwerb von Kompetenzen im Bereich der klinischen Forschung überrascht insofern, als sie dem angestrebten Fokus auf translationale Forschung an den medizinischen Universitäten widerspricht. Es fällt weiters auf, dass dies nicht nur als ein Problem zeitlicher Unvereinbarkeit thematisiert wird, sondern vielmehr als widersprüchliche Aufgaben oder Ausbildungsbestandteile. Im Zusammenhang mit den Anforderungen des PhD-Studiums wird auch problematisiert, dass es schwieriger geworden ist, einen gewünschten, wenn nicht gar geforderten Auslandsaufenthalt im Rahmen des PhD-Studiums zu finanzieren. So wurden in der Vergangenheit Auslandsaufenthalte häufig im Rahmen eines Erwin-Schrödinger-Stipendiums finanziert (FWF), das jedoch ein abgeschlossenes Doktoratsstudium voraussetzt und damit nunmehr nicht mehr für AbsolventInnen eines Medizinstudiums offensteht.

Insgesamt überrascht die ausgeprägte Drittmittelabhängigkeit im Bereich der PhD-Ausbildung. In diesem Bereich zeigen sich keine ausgeprägten Strategien der in die Fallstudien einbezogenen Untersuchungseinheiten, wie sie mit diesen Herausforderungen umgehen. Bei drittmittelstarken Untersuchungseinheiten bestehen etwas mehr Spielräume, Auslandsaufenthalte oder Forschungszeiten zu finanzieren, aber auch hier liegen keine fertigen Lösungen des Problems vor.

²⁴ Dabei handelt es sich um den clinical PhD an der Medizinischen Universität Innsbruck; das Doctoral Program of Applied Medical Science N790 an der Medizinischen Universität Wien und das PhD-Programm der Medizinischen Universität Graz.

6. Stakeholder-Perspektiven zur klinischen Forschung

[Angela Wroblewski, Andrea Leitner, Thomas Czypionka]

Während der Fokus der Untersuchung auf den medizinischen Universitäten liegt, wird in diesem Kapitel versucht, ein wenig die Außenwahrnehmung der medizinischen Universitäten einfließen zu lassen. Hierzu wurden Recherchen in Hinblick auf die Forschungsförderung sowie Interviews mit VertreterInnen von Forschungsförderorganisationen, Unternehmen und einer nicht-universitär klinischen Forscherin durchgeführt.

6.1 Förderung klinischer Forschung

Im Folgenden werden die wichtigsten österreichischen Fördertöpfe für klinische Forschung vorgestellt sowie deren Relevanz für klinische Forschung diskutiert.

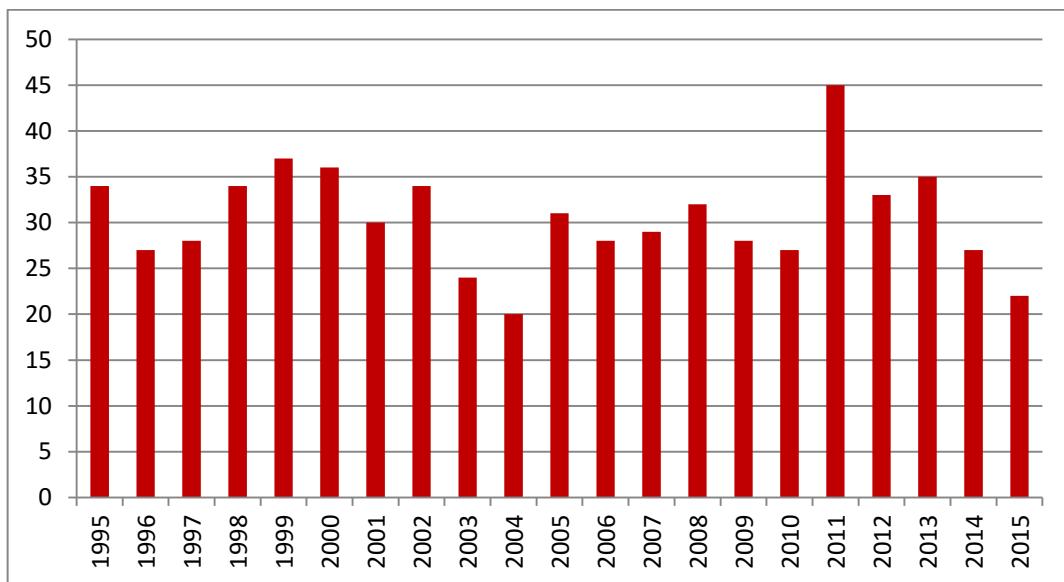
6.1.1 Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

In einem Positionspapier zu klinischer Forschung konstatiert der FWF eine Förderlücke für klinische Forschung bzw. klinische Studien in Österreich. Aus Sicht des FWF ist es wichtig, dass medizinische Universitäten klinische Studien unabhängig von der Finanzierung durch die Pharmaindustrie durchführen (FWF 2010: 10) können. Das Forschungsdefizit besteht lt. FWF u. a. im Bereich der seltenen Krankheiten, der Optimierung von Diagnostik und Therapie, Weiterentwicklung chirurgischer und medizinischer Techniken, prospektive interventionelle klinische Studien betreffend Prävention, Prognose, Versorgung, Pflege etc.

Projektförderung

In den Jahren 1995 bis 2015 förderte der FWF insgesamt 542 Einzelprojekte aus dem Bereich der klinischen Medizin (das entspricht 7% aller in diesem Zeitraum geförderten Einzelprojekte). Zwischen 2004 und 2011 gab es das Translational Research Programme²⁵ für Lebenswissenschaften und Medizin. Im Rahmen dieses Programms konnten weitere 44 Projekte gefördert werden. Seit 2011 gibt es das spezifische Programm für die klinische Forschung KLIF, in dem seit seiner Einrichtung 55 Projekte bewilligt und gefördert werden. D. h. zwischen 1995 und 2015 wurden insgesamt 641 Forschungsvorhaben im Bereich klinischer Medizin vom FWF genehmigt und gefördert, also durchschnittlich 30 Projekte pro Jahr.

²⁵ In den Jahren 2010 bis 2012 schrieb der FWF das Programm für „Translational Research“ aus, mit dessen Hilfe Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in anwendungsnahen Bereichen „übersetzt“ werden sollten. Die Projekte sollten an der Schnittstelle zwischen Grundlagen und angewandter Forschung angesiedelt sein und über keinen erwerbsorientierten Finanzierungspartner verfügen.

Abbildung 25: Bewilligte Forschungsprojekte im Bereich klinische Medizin 1995 bis 2015

Quelle: FWF-Projektdatenbank, Bereich klinische Medizin (302), bewilligte Einzelprojekte sowie Projekte im Rahmen der Förderprogramme „Translational Research“ und „KLIF“, eigene Darstellung.

In einem Positionspapier setzt sich der FWF kritisch mit der Förderung klinischer Studien auseinander (FWF 2010). Dabei wird einerseits die geringe Anzahl an Anträgen problematisiert, da in den Jahren 1997 bis 2009 insgesamt nur 157 Anträge zur Förderung klinischer Studien eingegangen wurden. Das entspricht ca. 2% aller in der Förderkategorie Einzelprojekte eingereichten Anträge (FWF 2010: 6). Andererseits wird deren Qualität problematisiert: „Die Qualität der Anträge aus dem klinischen Bereich ist nicht gut genug.“ (FWF 2010: 6) Dies wird zum einen mit der geringen Zahl an geförderten Projekten begründet, da nur 20 Anträge im Zeitraum 1997 bis 2009 bewilligt wurden, was einer Bewilligungsrate von 13% entspricht, die unter dem Vergleichswert für Einzelprojekte generell liegt (32%). Zum anderen wird auf den hohen Anteil von Anträgen verwiesen, die aus formalen Gründen ohne Begutachtung abgelehnt („abgesetzt“) werden mussten (20%). Die meisten Absetzungen erfolgten auf Grund fehlender und unzureichender Grundlagenforschungskomponenten, d. h. wenn es sich beispielsweise um reine Wirkungsanalysen oder klinische Versorgungsstudien handelte. Als weitere Gründe werden das Fehlen jeglicher wissenschaftlicher Hypothesen oder in Einzelfällen auch das Fehlen einschlägiger wissenschaftlicher Vorarbeiten der AntragsstellerInnen angeführt. Nach einer Klarstellung über die Ziele der Förderung durch den FWF ging der Anteil der abgesetzten Anträge deutlich zurück (FWF 2010: 7).

Als Reaktion auf die festgestellte Förderlücke im Bereich der klinischen Forschung wurden in den Jahren 2011 bis 2013 spezifische Calls zur Klinischen Forschung mit einem Volumen von 3 Mio. EUR pro Jahr durchgeführt. Diese experimentellen Calls wurden zu 50% durch spezielle Zuwendungen vom Wissenschaftsministerium und zu 50% aus dem Globalbudget des FWF finanziert. Seit 2014 wird das Programm KLIF autonom weitergeführt, ohne spezifische Calls. D. h. es ist für KLIF-Einreichungen wie für Einzelprojekte eine laufende Einreichung möglich.

Im Rahmen von KLIF kann von jedem/jeder in Österreich klinisch tätigen oder mit einer Klinik kooperierenden WissenschaftlerIn mit entsprechender Qualifikation, ausreichender Arbeitskapazität und Zugang zur notwendigen Infrastruktur eingereicht werden. Gefördert

werden betreffend der Ziele und der Methodik genau definierte, zeitlich und finanziell eingegrenzte Projekte auf dem Gebiet der klinischen Forschung. An die Ergebnisse der Projekte dürfen nicht unmittelbare kommerzielle Interessen geknüpft sein. Die Studien müssen PatientInnen oder gesunde ProbandInnen involvieren und auf den Gewinn wissenschaftlicher Erkenntnisse und Einsichten zur Verbesserung der klinischen Praxis oder der Optimierung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren abzielen. Die AntragstellerInnen müssen geeignete, studienbezogene Vorarbeiten vorweisen können; die Projektanträge müssen internationalen Standards hochklassiger klinischer Forschung genügen und werden einer einschlägigen internationalen Begutachtung unterzogen. Die Qualifikation zur Projektdurchführung ist durch internationale Fachpublikationen zu belegen. Auf Grund der ausschließlich internationalen Begutachtung geht der FWF in der Regel von internationalen und/oder referierten Publikationen aus, die über den deutschen Sprachraum hinausreichen. Zur Einreichung eines Projektes ist ein zugehöriges positives Ethikvotum bzw. der Nachweis der grundsätzlichen Befürwortung durch die jeweils zuständige Ethikkommission beizulegen. Die maximale Fördersumme beträgt 400.000 EUR, die maximale Dauer der Projekte 48 Monate, wobei eine kostenneutrale Verlängerung um sechs Monate möglich ist. Die Anträge werden international begutachtet und sind auf Englisch einzureichen.

Seit 2011 wurden insgesamt 536 KLIF-Projekte eingereicht (69 davon im Jahr 2015²⁶). Bislang konnten 62 Projekte bewilligt werden (10 davon im Jahr 2015)²⁷. Bisher war die Förderquote der KLIF-Projekte niedriger als in anderen Programmen.²⁸ Die niedrige Förderquote ist nicht auf budgetäre Restriktionen zurückzuführen, sondern auf die Qualität der Anträge. Die meisten Anträge werden mit einer Begründung C4²⁹ abgelehnt. Insgesamt wird derzeit das Potential einer Förderung durch den FWF im Bereich klinischer Forschung trotz leicht steigender Förderquoten noch nicht voll ausgenutzt.

Tabelle 13: Anträge und Projekte im Förderprogramm KLIF (2011–2014)

	2011	2012	2013	2014	2015
Anträge	183	123	118	43	69
Bewilligungen	15	17	15	5	10
Förderquote	8,2%	13,8%	12,7%	15,2%	14,5%
Fördervolumen in Mio. EUR	3,0	3,3	2,7	1,2	k. A.

Quelle: FWF (<http://www.fwf.ac.at/de/ueber-den-fwf/foerderungsstatistiken/>)

²⁶ Lt. Auskunft des FWF.

²⁷ Vorläufiger Wert, da noch nicht alle Einreichungen aus dem Jahr 2015 entschieden sind.

²⁸ So lag beispielsweise die Bewilligungsquote bei Einzelprojekten im Jahr 2011 bei 31,4 %, 2012 bei 30,9 %, 2013 bei 29,5 % und 2014 bei 26,7 %.

²⁹ Der FWF verwendet fünf standardisierte Ablehnungsgründe. C1 bedeutet, dass die Gutachten ausschließlich positiv waren, sowohl in Bezug auf das Forschungsvorhaben als auch im Hinblick auf die wissenschaftliche Qualifikation der AntragstellerInnen. Die Ablehnung erfolgt ausschließlich aus budgetären Gründen. C2 bedeutet, dass die Gutachten überwiegend positiv waren, dass jedoch einige kleinere Kritikpunkte angeführt wurden. C3 bedeutet, dass die Gutachten weitgehend positiv waren, es jedoch in den Gutachten eine Reihe von Kritikpunkten und Anregungen gab. C4 bedeutet, dass die Gutachten nur teilweise positiv waren im Hinblick auf die Projektidee und/oder im Hinblick auf die wissenschaftliche Qualifikation der AntragstellerInnen. Für eine Neueinreichung ist eine grundlegende Überarbeitung des Antrags notwendig. C5 bedeutet, dass die Gutachten überwiegend sehr kritisch waren. Laut Auskunft des FWF erfolgten im Jahr 2015 51 Ablehnungen von KLIF-Anträgen – 12 davon mit C3-Begründung, 33 mit C4 und 6 mit C5.

Spezialforschungsbereiche und Doktoratskollegs

Neben den Projektförderungen sind Spezialforschungsbereiche und Doktoratskollegs wichtige Finanzierungsmöglichkeiten für den Auf- und Ausbau von Forschungsschwerpunkten, die zwar im Bereich der medizinischen Forschung sehr sichtbar sind, allerdings in der klinischen Forschung noch nicht in großer Zahl zu finden sind.

Der FWF fördert mit Spezialforschungsbereichen³⁰ die Schaffung von Forschungsnetzwerken nach internationalem Maßstab durch autonome Schwerpunktbildung an einem, oder unter bestimmten Bedingungen an mehreren Universitätsstandort/en. Dabei sollen eng vernetzte Forschungseinheiten zur Bearbeitung von in der Regel inter- bzw. multidisziplinären und langfristig angelegten Forschungsthemen aufgebaut werden. Es wird auf vorhandenem Forschungspotential aufgebaut, d. h. die Kerngruppe der antragstellenden WissenschaftlerInnen (mindestens 5, maximal 15 WissenschaftlerInnen) muss ausreichend groß und qualifiziert sein, um im wissenschaftlichen Profil der beteiligten Forschungsstätten einen Schwerpunkt von internationalem Rang bilden und tragen zu können. Spezialforschungsbereiche sind auf acht Jahre angelegt mit einer Zwischenbegutachtung nach vier Jahren, auf deren Basis über die Fortführung entschieden wird. SFBs werden mit rund 1.000.000 EUR pro Jahr unterstützt.

Mit Doktoratskollegs³¹ werden Ausbildungszentren für den hoch qualifizierten akademischen Nachwuchs aus der nationalen und internationalen Scientific Community gebildet. Sie unterstützen die wissenschaftlichen Schwerpunktgebilde an österreichischen Forschungsstätten und die Kontinuität und den Impact derartiger Schwerpunkte. Doktoratskollegs sollen vor allem in enger Anbindung an bereits geförderte Exzellenz-Cluster (SFB oder NFN) eingerichtet werden. Sie wurden ebenfalls für acht Jahre eingerichtet und nach vier Jahren einer Zwischenbegutachtung unterzogen. Im Jahr 2016 werden die Doktoratskollegs in der beschriebenen Form zum letzten Mal ausgeschrieben, hoffentlich wird es aber weiterhin eine Förderung zur Ausbildung in der Forschung im Rahmen des doc.funds-Programms geben.

Insgesamt wurden an den drei medizinischen Universitäten bisher zehn Doktoratskollegs eingerichtet, wovon fünf zum Teil dem Bereich klinischer Medizin zugerechnet werden (gekennzeichnet mit *):

- Medizinische Universität Wien: Integrative Strukturbioologie, bewilligt 2015
- Medizinische Universität Innsbruck: Wirtsabwehr bei opportunistischen Infektionen, bewilligt 2013*
- Medizinische Universität Wien & Veterinärmedizinische Universität: Molekulare, zelluläre und klinische Allergologie, MCCA, bewilligt 2012*
- Medizinische Universität Graz: Molekulare Grundlagen der Entzündung – MOLIN, bewilligt 2011
- Medizinische Universität Graz: Metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen, bewilligt 2009
- Medizinische Universität Wien: Struktur und Wechselwirkung biologischer Makromoleküle, bewilligt 2008

³⁰ <http://www.fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/fwf-programme/sfbs/>

³¹ <http://www.fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/fwf-programme/dks/>

- Medizinische Universität Wien: Die Rolle des Immunsystems in Krebserkrankungen und Allergie, bewilligt 2007*
- Medizinische Universität Wien: Inflammation and Immunity, bewilligt 2006*
- Medizinische Universität Innsbruck: Signalverarbeitung in Nervenzellen, bewilligt 2006*
- Medizinische Universität Wien: RNA Biologie, bewilligt 2006
- Medizinische Universität Wien: Zellkommunikation in Gesundheit und Krankheit, bewilligt 2006
- Medizinische Universität Innsbruck: Molecular Cell Biology and Oncology, bewilligt 2005

Von den insgesamt sechs Spezialforschungsbereichen, die an einer medizinischen Universität angesiedelt sind, haben drei einen Anteil klinischer Medizin (gekennzeichnet mit *):

- Medizinische Universität Wien: Zelluläre Mediatoren zwischen Entzündung und Thrombose, bewilligt 2013*
- Medizinische Universität Wien: Myeloproliferative Neoplasien, bewilligt 2012*
- Medizinische Universität Wien: Molekulare und immunologische Strategien zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Typ-I-Allergien, bewilligt 2012
- Medizinische Universität Wien: Strategien zur Prävention und Therapie von Allergien, bewilligt 2011*
- Medizinische Universität Wien: Transmembrane Transporters in Health and Disease, bewilligt 2007
- Medizinische Universität Wien: Entstehung und Aufrechterhaltung der immunologischen Toleranz, abgeschlossen (2005–2009)

6.1.2 Förderung klinischer Forschung durch die Forschungsförderungsgesellschaft

2012 startete die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) parallel zur Einführung des KLIF-Programms durch den FWF das Programm KLIPHA. KLIPHA ist eine Schwerpunktförderung für die langwierige und teure Arzneimittelentwicklung. Damit soll bei Klein- und Mittelbetrieben einem Abbruch der Forschung bei Eintritt in die klinische Phase (Phase I oder Phase II) aus Mangel an Finanzmitteln entgegengewirkt werden. Mit dem Fokus auf KMUs soll einer bestehenden Finanzierungslücke begegnet werden, da die Kosten für die Medikamentenentwicklung insbesondere für Start-ups aus dem Biotechnologie-Sektor, deren Förderung ausgelaufen ist, nur schwer zu bewältigen sind. Gefördert werden Studien von Biotech-KMU, die ihren Sitz in Österreich haben und die ihre Studie in Kooperation mit zumindest einem österreichischen klinischen Zentrum³² durchführen wollen. Die Förderung erfolgt in Form eines Darlehens (derzeit 0,75% p. a., 5 Jahre Laufzeit) im Ausmaß von maximal 50% der förderbaren Projektkosten. Die Restfinanzierung erfolgt durch Eigenmittel des KMU. Die Förderobergrenze beträgt 1,5 Mio. EUR pro Studie. Die Projektlaufzeit beträgt maximal ein Jahr. Voraussetzung für die Förderung ist einerseits, dass die Vorentwicklung (wie Target-/Substanzfindung, präklinische Entwicklung) vom österreichischen Unternehmen oder dessen wissenschaftlichen Partner durchgeführt wurde. Zum anderen wird die Einhaltung von Qualitätsvorgaben (z. B. EU-Richtlinie 2001/20/EG, ICH-GCP) gefordert. Die FFG übernimmt das Risiko des Fehlschlags der Entwicklung, d. h. es

³² Auch wenn Antragsrichtlinien nicht explizit vorsehen, dass mit einer medizinischen Universität kooperiert wird, ist dies zumeist der Fall.

besteht die Möglichkeit der Umwandlung des Darlehens in einen Zuschuss. Bedingung hierfür ist, dass alle Rechte an einem Patent aufgegeben werden.

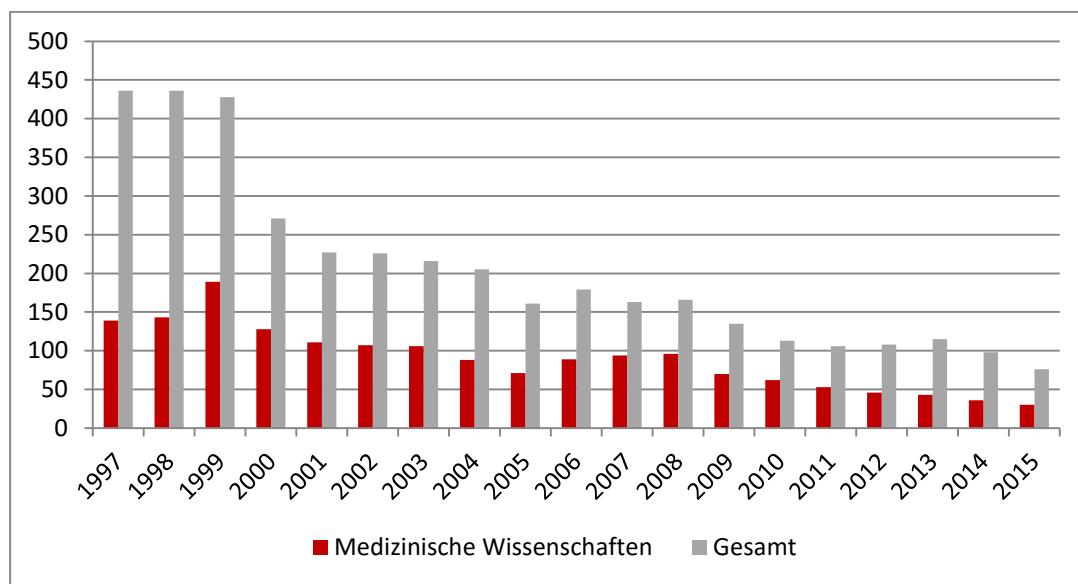
Seit Einführung des Programms im Jahr 2012 wurden insgesamt 28 Anträge gestellt, von denen 17 gefördert wurden. Neun Anträge mussten abgelehnt werden, wobei die Ablehnung primär aus formalen Gründen erfolgte (z. B. wenn das Unternehmen nicht über das erforderliche Eigenkapital verfügt). Insgesamt wurden Darlehen in Höhe von 13,9 Mio. EUR gewährt.

Eine Besonderheit von KLIPHA im Kontext des Förderspektrums der FFG stellt die externe Begutachtung der Anträge dar. Auch hier wird die Qualität der Anträge problematisiert. Es fehlt häufig an aussagekräftigen Fallzahlen und der Einbindung von BiostatistikerInnen. Eine Ursache hierfür ist die oft unzureichende Einbindung des jeweiligen KKS. Damit wäre die Einhaltung von Standards gewährleistet. Es gibt aus Sicht der FFG auch ein nicht genutztes Potential der Einbindung der KKS in Projekte. Die Fördermittel könnten zu einer Aufstockung des Personals genutzt werden.

6.1.3 Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank

Durch den Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank (ÖNB) werden Projekte mit einem maximalen Antragsvolumen von 110.000 EUR gefördert. Bei definierten Schwerpunktgebieten liegt die maximale Antragssumme bei 200.000 EUR. Die maximale Projektlaufzeit beträgt vier Jahre. Aktuell ist ein Schwerpunktgebiet „Organersatz und Transplantation“ im medizinischen Bereich ausgeschrieben (Einreichtermin 25. Mai 2016).

Durch den Jubiläumsfonds der ÖNB wurden 2015 30 Projekte aus dem Bereich Medizinische Wissenschaften bewilligt. Die Zahl der Projekte im medizinischen Bereich ist in den letzten Jahren deutlich gesunken. Dies entspricht der Entwicklung der Anzahl der geförderten Projekte insgesamt. Der Anteil der Projekte im Bereich Medizinische Wissenschaften schwankt zwischen einem Drittel (in den Jahren 1997 und 1998) und 58% in den Jahren 2007 und 2008. In den letzten Jahren lag der Anteil der medizinischen Projekte an allen geförderten Projekten bei rund 40%.

Abbildung 26 Bewilligte Projekte 1997–2015

Quelle: Projektdatenbank der ÖNB (<https://www.oenb.at/jublfonds/jublfonds/projectsearch>)

6.1.4 Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds

Ziel des Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) ist es, den Forschungsstandort Wien zu stärken. Im Rahmen der Projektförderung des WWTF nimmt der Bereich Life Sciences einen zentralen Stellenwert ein. Im Zeitraum 2003–2014 wurden in den vier thematischen Forschungsprogrammen etwa 161 Projekte mit einer Laufzeit zwischen zwei und vier Jahren und einem Gesamtvolumen von etwa 100 Mio EUR gefördert. Auf den Bereich Life Sciences entfielen in diesem Zeitraum 66 Projekte mit einem Volumen von 38 Mio. EUR.

Im Schwerpunkt Life Sciences werden Projekte, Stiftungsprofessuren und Vienna Research Groups in den Forschungsbereichen Biologie, Biotechnologie, Medizin, Veterinärmedizin, Pharmazie und Bioverfahrenstechnik sowie verwandten Gebieten gefördert. Ein Fokus liegt auf der Aufklärung molekularer Mechanismen und Methoden und/oder der Entwicklung der dazugehörigen Methoden; ein anderer auf Aspekten der klinischen Forschung. Die Förderung interdisziplinärer Zugänge, d. h. eine bessere Verbindung der Life Sciences mit anderen Naturwissenschaften wird insbesondere angestrebt. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die bisherigen Calls aus dem Bereich Life Sciences. Mit den Calls der Jahre 2004 und 2008 wurden Stiftungsprofessuren ausgeschrieben, wobei 2004 zwei Arbeitsgruppen im Bereich der Bioinformatik und 2008 eine Arbeitsgruppe im Bereich quantitative Methoden mit jeweils 1,5 Mio. EUR pro Stiftungsprofessur gestärkt wurde. In den Jahren 2010, 2014 und 2015 wurde mit dem Call Vienna Research Groups for Young Investigators der Aufbau von Forschungsgruppen unterstützt. 2010 und 2014 wurden jeweils drei WissenschaftlerInnen gefördert, die aus dem Ausland kommend in Wien eine Forschungsgruppe aufbauen.³³

³³ Die Entscheidung des Calls 2015 ist noch ausständig.

Tabelle 14 Überblick über Calls des WWTF im Bereich Life Sciences 2003–2014

Bezeichnung des Calls		Geförderte Projekte	Volumen
Life Science Call 2003	Molekulare Mechanismen und Methoden	10 Projekte	5,7 Mio EUR
Life Science Call 2005	Molekulare Mechanismen und Methoden	8 Projekte	5 Mio EUR
Life Science Call 2007	Linking research and patients' needs	6 Projekte	4,3 Mio EUR
Life Science Call 2009	Molekulare Mechanismen und Methoden	11 Projekte	5,5 Mio EUR
Life Science Call 2011	Linking Research and Patients' Needs	8 Projekte	4,9 Mio EUR
Life Science Call 2012	Food and Nutrition	8 Projekte	3 Mio EUR
Life Science Call 2013	New Ventures Beyond Established Frontiers Innovative biological and biomedical applications of novel imaging technologies	7 Projekte	5,1 Mio EUR
Life Science Call 2014		8 Projekte	4,4 Mio EUR

Quelle: Projektdatenbank des WWTF (http://www.wwtf.at/projects/research_projects/)

6.2 Unternehmensperspektive

In zwei Interviews mit VertreterInnen aus der Pharma- und Medizinprodukteindustrie sowie einer Vertretung von LISA Vienna wurde versucht, eine Außensicht auf die medizinischen Universitäten und die Kooperationen mit Unternehmen zu erhalten. Dies ist vor allem deshalb wichtig, weil die medizinischen Universitäten erhebliche Drittmittel erhalten, und auch industrieseitige Drittmittel dabei helfen können, Forschungsinfrastruktur und Möglichkeiten für *investigator initiated trials* zu schaffen. Wesentliches Thema waren fördernde und hemmende Faktoren für Industriepartnerschaften und die zukünftigen Herausforderungen.

Infrastruktur an den medizinischen Universitäten

Besonders positiv hervorgehoben wurde die medizintechnische Infrastruktur an den österreichischen medizinischen Universitäten, die auch im internationalen Vergleich als sehr gut zu bezeichnen sei. Dies sei ein großer Vorteil für die Durchführung klinischer Studien und ein gutes Argument im wachsenden internationalen Wettbewerb. Kritisch gesehen wurde hingegen die mangelnde Digitalisierung. Der Abgleich von Studiendaten mit der Krankhausdokumentation werde dadurch enorm erschwert. Auch würden Firmen zunehmend vorgefertigte EDV-Applikationen für ihre Studien einsetzen, um eine protokollgemäße Erfassung der Daten zu erleichtern. Hier müsse aus Sicht der Industrie rasch nachgerüstet werden, um anschlussfähig zu bleiben.

Im Verwaltungsbereich wurde die Einführung der KKS sehr positiv bewertet, wenn auch die Kapazitäten ausgebaut werden müssten. Es fehle auch insbesondere an gut ausgebildeten StudienkoordinatorInnen. Nach wie vor nicht hinreichend eingeführt sei hingegen ein One-Stop-Shop-Prinzip: Es stelle sich bei klinischen Studien öfter die Notwendigkeit heraus, dass mehrere Abteilungen eingebunden werden müssten. Hier müsse die Koordinierung verbessert bzw. eine einheitliche Anlaufstelle geschaffen werden.

Da viele PatientInnen im universitären Bereich bereits eine lange Krankheits- und Behandlungsgeschichte hätten, sind ergänzende Studienpopulationen aus anderen Versorgungsstufen ebenfalls interessant. Dies funktioniere am Standort Innsbruck am besten. Kooperatio-

nen mit den Nichtuniversitätsspitälern müssten aber generell ausgebaut und besser institutionalisiert werden.

Personal

Auch der hohe Spezialisierungsgrad und ExpertInnenstatus etlicher ForscherInnen sei ein wesentlicher Grund, mit den österreichischen Medizinuniversitäten zu kooperieren. Für klinische Prüfungen von Vorteil sei auch die hohe Qualität an akademisch orientierter klinischer Forschung, woraus sich Synergieeffekte mit den klinischen Prüfungen ergäben. Kritisiert wurde allerdings mangelnde Professionalität einiger ForscherInnen in der Durchführung von Studien. So werde vielfach schon die Prüfung, wie viele PatientInnen den Ein- und Ausschlusskriterien entsprächen, nur mangelhaft durchgeführt; öfters komme es vor, dass die zugesicherten PatientInnenzahlen nicht geliefert würden. Aus Sicht der Industrie liegt hier ein Mentalitätsproblem vor. Die regulatorischen Anforderungen seien massiv gestiegen, gerade ältere SpitzenforscherInnen würden aber die Notwendigkeit, sich anzupassen, nicht sehen. Teilweise würde die Industrie von sich aus Kurse in *good clinical practice* bezahlen, um die ForscherInnen auf den notwendigen Stand zu bringen.

Politisches Bekenntnis, Forschungsförderung und regulatorisches Umfeld

Positiv hervorgehoben wurde in allen Interviews das grundsätzliche Bekenntnis des Wirtschaftsministeriums zur klinischen Forschung. Wesentlich kritischer gesehen wurde die Rolle des Wissenschafts- und Gesundheitsministeriums, die das Feld insgesamt, aber ebenso die Bedeutung der Industriemittel auch für die akademische Forschung und Nachwuchsbildung zu wenig anerkennen würden.

Die Forschungsförderung wurde insgesamt als zu wenig für klinische Forschung geeignet angesehen. Die bestehenden Förderprogramme seien sowohl vom Gesamtvolumen als auch vom einzelnen Fördervolumen zu gering bemessen. Klinische Studien gerade im Biologikabereich lägen eher bei über 10 Mio. EUR Budget. Solche Summen könnten in Österreich nur von Industrieseite aufgestellt werden. Der Medizinproduktebereich sei trotz der hohen Zahl an Unternehmen in Österreich und der Zahl an Innovationen unterproportional in der klinischen Forschung vertreten, was sowohl am geringeren Organisationsgrad, aber auch am mangelnden Interesse der Universitäten liegen könne.

Die größten Herausforderungen für die Zukunft wurden im regulatorischen Umfeld identifiziert. Eine große Diskrepanz bestehe in der Wichtigkeit der Implementierung der *clinical trials regulation* und der Medizinprodukterichtlinie mit den realen politischen Bemühungen, diese vorteilhaft für die klinische Forschung zu implementieren. Beide Richtlinien hätten maßgebliche Bedeutung für den Standort, würden aber nicht mit der notwendigen Energie umgesetzt. Das System der Ethikkommissionen müsse beispielweise neu aufgesetzt werden. Funktioniere das System nicht, sei das eine massive Gefährdung des Standorts, da sich dadurch im steigenden internationalen Wettbewerb die Mutterkonzerne anderswo nach Studienpartnern umsehen würden. Ähnliche Probleme wurden bei AGES (Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) und BASG (Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen) identifiziert. Die Personaldecke sei dünn und es würden nur mehr die notwendigsten Leistungen angeboten. Dies sei nicht zu vergleichen beispielsweise mit der Qualität

eines scientific advice³⁴ der FDA oder der Schwedischen Arzneimittelbehörde. Im Bereich Medizinprodukte sei die Infrastruktur in Hinblick auf *notified bodies*³⁵ kaum noch existent.

6.3 Klinische Forschung an Nichtuniversitätsspitälern

Um auch eine Perspektive klinischer Forschung außerhalb der medizinischen Universitäten zu erhalten, wurde ein Interview mit einer klinischen Forscherin an einem Spital des Wiener Krankenanstaltenverbundes geführt.

Der größte Unterschied in der Forschung bestehe darin, dass an den Universitäten zumeist eine Einbindung in eine Forschungsgruppe erfolge, wohingegen an Nicht-Universitätsspitälern ausschließlich die Eigeninitiative zähle. Naturgemäß sei kaum Infrastruktur im Sinne von Forschungssupport, Rechtsberatung für Verträge und dergleichen vorhanden, insbesondere mangele es auch an Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln. Daher bestehe der Großteil der klinischen Forschung aus pharmafinanzierten klinischen Prüfungen, häufig auch in Kooperation bzw. unter der Führung einer Uniklinik. Durch persönliche Verbindungen an die Universitäten wären vereinzelt *investigator initiated trials* möglich. Zusammenarbeiten mit Universitätskliniken seien aber öfter durch eine „snobistische“ Haltung der dortigen ForscherInnen getrübt.

Die Motivation der ForscherInnen außerhalb der Universitäten sei großteils intrinsisch (Studienmedikamente für die eigenen PatientInnen, eigenes Forschungsinteresse), da die Spitäler für jede Studienpatientin und jeden Studienpatienten für den erhöhten Aufwand entschädigt werden wollten und so für die ForscherInnen kaum Geld übrigbleibe. Speziell im Krankenanstaltenverbund habe sich die Haltung zu klinischer Forschung stark gewandelt. Sei sie früher als Zeitkonkurrenz zur Krankenversorgung gesehen worden, bestünden nun Bestrebungen, durch ein *clinical research center* die PatientInnendaten für klinische Forschung besser verfügbar zu machen, welches längerfristig auch Forschungssupport bieten solle.

³⁴ Ein scientific advice ist eine Vorabeinschätzung der zuständigen Arzneimittel- bzw. Medizinproduktebehörde, welche Änderungen an einem Studienprotokoll notwendig seien, um belastbares Material für ein Zulassungsverfahren zu erhalten.

³⁵ Notified bodies sind nach § 2 (16) staatlich anerkannte Prüfstellen für Medizinprodukte.

7. Resümee

Ziel der vorliegenden Studie war es, eine Bestandsaufnahme der klinischen Forschung in Österreich zu erstellen und Aussagen über ihre Einbettung in die drei öffentlichen medizinischen Universitäten in Graz (MUG), Innsbruck (MUI) und Wien (MUW) zu treffen, sowie die Interaktionen mit den Anforderungen der Krankenversorgung zu untersuchen. Die Ergebnisse sollen dabei den GutachterInnen des Medizinischen Ausschusses des Wissenschaftsrates als Ausgangspunkt für ihre Empfehlungen zur klinischen Forschung in Österreich dienen. Um ein gemeinsames Verständnis des Forschungsgegenstandes zu erreichen, wurden zunächst international gebräuchliche Definitionen von „klinischer Forschung“ verglichen und gemeinsam mit dem Medizinischen Ausschuss des Wissenschaftsrates und den drei öffentlichen medizinischen Universitäten eine „handhabbare“ Arbeitsdefinition gefunden, die dieser Arbeit zugrunde liegt:

„Klinische Forschung wird in einem pragmatischen Sinne institutionell verstanden als Forschung, die vorwiegend an Universitätskliniken durchgeführt wird, die Interaktionen und Kooperationen mit theoretischen und medizinisch-theoretischen Fächern umfasst und die inner- und interuniversitär, zu außeruniversitären Einrichtungen und zu Industrieunternehmen (Pharmazeutische Industrie, Medizintechnik und Informationstechnologie) Kooperationsbeziehungen unterhält. Vom Kern des Forschungsprojektes ausgehend werden die Dimensionen thematische Schwerpunkte, Finanzierung und Struktur, Personal, Nachwuchs, wissenschaftliche Qualität und Impact erfasst.“

Auf Basis dieser Definition wurden für die Analysen gemeinsam mit VertreterInnen der Rektorate der MUG, MUI und MUW die zugrundegelegten Untersuchungseinheiten an diesen drei Standorten definiert. Neben der Datendarstellung und -analyse aus dem Krankenversorgungsbereich und dem Forschungsbereich wurden auch eine Online-Befragung unter Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten sowie interviewbasierte Fallstudien an Kliniken bzw. Klinischen Abteilungen durchgeführt sowie externe StakeholderInnen befragt. Im Folgenden werden aus Sicht des Projektteams wesentliche Schlussfolgerungen aus dem umfangreichen Material gezogen.

Die Unikliniken sind in hohem Ausmaß in die allgemeine Krankenversorgung der Bevölkerung eingebunden.

Die Universitätsspitäler sind jene Forschungsstätten, an denen der Großteil klinischer Forschung in Österreich stattfindet. Sie nehmen als Fondsspitäler³⁶ an der Versorgung der Bevölkerung Teil, wobei das ärztliche Personal des AKH Wien (MUW) ganz, an den anderen Standorten rund zur Hälfte vom Universitätsträger gestellt wird. Auf Grund dieser Konstruktion wirken sich die bekannten Probleme des österreichischen Gesundheitswesens auch auf die klinische Forschung aus: In Österreich findet ein ungewöhnlich hoher Anteil der Gesundheitsversorgung im Spital statt (sowohl in der Ambulanz als auch stationär), da es keine Zugangsbeschränkung und keine geordnete Allokation von Fällen zwischen intra- und extramuraler Versorgung gibt. Als voll in die Gesundheitsversorgung eingebundene Spitäler sind auch die Universitätskliniken von dieser starken Inanspruchnahme der Spitä-

³⁶ Landesgesundheitsfondsfinanzierte Krankenanstalten, kurz Fondsspitäler, stellen rund zwei Drittel der österreichischen Bettenkapazität und sind das Rückgrat der öffentlichen Spitalsversorgung.

ler betroffen. Zusätzlich besteht aber konkret für die Universitätsspitäler auch ein Zielkonflikt zwischen den Versorgungsinteressen des Spitalsträgers (Land bzw. Landesgesellschaft) und den Forschungsinteressen der Universität. Dies wird deutlich im Kennzahlenvergleich: Zum einen liegt der Anteil der Universitätsspitäler an den österreichischen Spitalsleistungen mit rund elf Prozent der stationären Aufenthalte, rund 15% der in Österreich erbrachten LKF-Punkte³⁷ bzw. gar mit rund 17% der ambulanten PatientInnen sehr hoch. Ihr Anteil an patientInnenversorgungsbezogenen Kosten (Endkosten ohne Nebenkosten) macht sogar über 17% aus. Auf die nach Krankenanstaltenrecht vergleichbaren elf Zentralkrankenanstalten zusammen entfallen etwas über 18% der stationären Aufenthalte, rund 20% aller LKF-Punkte, etwas über 17% der ambulanten PatientInnen und nicht ganz 19% der Endkosten ohne Nebenkosten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass ein erheblicher Teil der PatientInnen der Universitätsspitäler nicht in die klinische Forschung einbezogen ist. Dadurch dürfte es zu einer Fehlallokation der Mittel kommen: UniversitätsforscherInnen sind erheblich in der grundlegenden Krankenversorgung eingesetzt, die auch von Nicht-ForscherInnen durchgeführt werden könnte.³⁸ Um insbesondere für die klinischen Prüfungen auch PatientInnen mit geringerem Schweregrad rekrutieren zu können, würde sich eine Kooperation mit den anderen Fondsspitälern anbieten. Die Stadt Wien hat für den KAV zu diesem Zweck beispielweise ein *clinical research center* ins Leben gerufen.

Zum anderen sieht man an den Kennzahlen, dass auch über die Zeit die Zahl der Aufenthalte bzw. LKF-Punkte an zwei Standorten (Wien und Graz) stärker zugenommen haben als das Personal. Zwar steigt dadurch die roh gemessene „Produktivität“ der Krankenversorgung, jedoch steht zu befürchten, dass dies zu Lasten der Forschung geht. Auch in der Online-Befragung wurde erhoben, dass (laut Einschätzung der Befragten) wissenschaftliche MitarbeiterInnen in den Untersuchungseinheiten des klinischen Bereichs mehr Zeit für Krankenversorgung und weniger Zeit für Forschung aufwenden als gesetzlich vorgesehen ist. Erschwert wird die Situation auch durch das neue Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz, das die Zeit im Spital limitiert und somit das gleichzeitig verfügbare Personal in der PatientInnenbetreuung verringert. Derzeit ist die Lage durch die langen Übergangsfristen noch mitigiert, mit deren Auslaufen über die nächsten Jahre wird sich die Lage aber voraussichtlich verschärfen. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die Forschung, sondern auch auf die Zeit, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu betreuen. Für ÄrztInnen in Ausbildung kommt hinzu, dass sie auch die nach der Ausbildungsordnung vorgeschriebenen Inhalte ihrer Ausbildung in der nun verknappten Zeit im Spital erwerben müssen, was ebenfalls in „Konkurrenz“ zur Forschung steht. Es wäre hier wohl notwendig, nach internationalem Vorbild eine Entlastung von nichtärztlichen Tätigkeiten durch nicht-ärztliches medizinisches Personal sowie Verwaltungspersonal zu erreichen.³⁹

Es bestehen erhebliche Defizite in der Datenverfügbarkeit und Datenvergleichbarkeit.

Im Zuge der Erstellung dieser Studie stieß das Projektteam auf erhebliche Schwierigkeiten bei der Erhebung und Analyse von Daten der Universitäten. Schon die konkrete Personal-

³⁷ Stationäre Leistungen werden in Form von Fallpauschalen bezahlt. Auf Grund des für sie notwendigen durchschnittlichen Aufwands werden sie mit einem Punktesystem bewertet, den LKF-Punkten.

³⁸ Zwar wird in diesem Zusammenhang mitunter die Ausbildungsfunktion der Universitätsspitäler betont; um jedoch den FachärztInnen in Ausbildung ein breites Spektrum an Krankheitsbildern und Schweregraden zu bieten, könnte deren Ausbildung in verschiedenen Versorgungsstufen statt nur an der Universitätsklinik stattfinden.

³⁹ Siehe z. B. Riedel und Czypionka (2012).

ausstattung an den einzelnen Abteilungen lag beispielsweise bei der MUW für den Bereich *Chirurgie* und *Innere Medizin* im Rektorat nicht vor. Während der Bemühungen, möglichst vergleichbare Zahlen für den Forschungsoutput für die Untersuchungseinheiten zu erheben, wurden wiederholt die Unterschiede zwischen MUG, MUI und MUW bei der Datenerfassung – beispielsweise von Publikationsleistungen – angeführt. Dies überrascht insofern, als es sich hierbei auch um Wissensbilanzkennzahlen handelt, die auf Basis einer Verordnung des BMWFW erhoben werden.

Diese Rahmenbedingungen erschweren nicht nur den Vergleich zwischen den medizinischen Universitäten. Die Informationslücken beeinflussen auch die interne Steuerung. So stellt die Publikationsleistung ein ganz elementares Kriterium in der Forschung dar, und müsste in einer Weise erfasst sein, dass die universitätsinterne Mittelvergabe dies belastbar berücksichtigen kann. Um das Steuerungspotential der leistungsorientierten Mittelvergabe bzw. der Wissensbilanz nutzen zu können, wären von BMWFW und den Universitäten gemeinsam zu entwickelnde, einheitliche Standards in der Erfassung der zentralen Indikatoren erforderlich.

Die Variation zwischen den einzelnen Untersuchungseinheiten in Hinblick auf die Forschungsleistung ist erheblich.

Was die derzeitigen Forschungsleistungen wie Erstveröffentlichungen oder Drittmitteleinwerbungen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent in der Klinischen Forschung betrifft, so zeigt der Vergleich administrativer Daten der Universitäten eine erhebliche Variation zwischen den einzelnen Untersuchungseinheiten. So umfasst die Spannweite über alle Untersuchungseinheiten aller drei Standorte 0,2 bis 13,5 Erstveröffentlichungen in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent. Auch innerhalb der Universitäten gibt es massive Streuungen von 59% (MUW, MUI) und 96% (MUG). Die Analysen weisen darauf hin, dass diese Variation auch zwischen vergleichbaren Untersuchungseinheiten (gleiche Fachgebiete) an den drei Standorten besteht: Beispielsweise ist der Variationskoeffizient dieser Kennzahl im Fach Urologie 71%, in der Augenheilkunde 59%.

Korrelationsanalysen der Forschungsleistung (Publikationen sowie Drittmittelerlöse pro VZÄ) mit Kennzahlen der PatientInnenversorgung (Aufenthalte bzw. LKF-Punkte) zeigten nahezu keinen Zusammenhang. Anders betrachtet: Es gibt sowohl Untersuchungseinheiten, die hohe Krankenversorgungsleistung und wenig Forschungsleistung erbringen, als auch Untersuchungseinheiten, die bei hoher Krankenversorgungsleistung auch hohen Forschungsoutput aufweisen. Umgekehrt gibt es auch solche, die in beiden Kategorien unterdurchschnittlich sind oder solche, die wenig Krankenversorgungsleistung und viel Forschungsoutput aufweisen. Auch eine Abhängigkeit vom medizinischen Fach konnte nicht festgestellt werden. Diese Befunde legen nahe, dass die oft herangezogene Erklärung, geringe Forschungsleistung sei Folge zu hoher Arbeitsbelastung in der Krankenversorgung, zu kurz greift.

Die gelebte Forschungskultur spielt eine zentrale Rolle für die Forschungsleistung.

Die Ergebnisse der Online-Befragung zeigen, dass neben der Arbeitsbelastung in der Krankenversorgung auch weitere Einflussfaktoren den Erfolg klinischer Forschung prägen. Dazu

zählen die Verfügbarkeit von medizinisch-technischer Assistenz sowie wissenschaftlichem Personal, die (öfter als „eher zufriedenstellend“ bezeichnete) technische Infrastruktur, der Professionalisierungs- sowie Motivationsgrad und das individuelle Engagement der MitarbeiterInnen in den Forschungsgruppen. In diesem Kontext merkten einige Befragte auch an, dass die Zahl der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen nicht die Kernproblematik darstellt, sondern es im Wesentlichen darum geht, ob es intrauniversitäre Schwerpunktgebiete oder grundlegende Forschungsstrategien gibt, die von engagierten und motivierten Leitungspersonen sowie WissenschaftlerInnen mitgetragen werden.

Auch die neun Fallstudien zeigen, dass der Forschungskultur an den Kliniken zentrale Bedeutung zukommt: An manchen Kliniken hat Forschung schlicht eine untergeordnete Bedeutung; das Personal sieht seine Rolle vorwiegend in der PatientInnenversorgung. Forschung ist in keine Gesamtstrategie eingebunden, sondern beruht alleine auf der individuellen Motivation einzelner WissenschaftlerInnen. Der Aufbau von Forschungsschwerpunkten sowie die Einwerbung kompetitiver Drittmittelprojekte sind auf diese Weise kaum möglich. Auf der anderen Seite der Skala stehen Kliniken mit einer stark ausgeprägten Forschungskultur. Diese wird insbesondere von der wissenschaftlichen Leitung und dem Zugang zu Forschungsinfrastruktur geprägt. Hier gibt es eine konkrete Forschungsstrategie und entsprechende Steuerungsinstrumente, die eine effizientere und erfolgreichere Drittmitteleinwerbung sowie Publikationsaktivitäten unterstützen und somit zum Aufbau von Forschungsteams beitragen. Durch die Etablierung von Forschungsteams können Synergieeffekte genutzt werden, wodurch sich der Forschungsoutput erhöht. PatientInnenversorgung wird hier auch typischerweise nicht als zeitliche Konkurrenz, sondern als integraler Teil der klinischen Forschung betrachtet. Zwischen diesen beiden Extremen lassen sich Kliniken identifizieren, deren Forschungskultur im Aufbau ist, d. h. sie haben Ansätze von Steuerungsinstrumenten etabliert und versuchen den Aufbau von Forschungsschwerpunkten gezielt voranzutreiben. Zentrale Aufgabe der Universitätsleitung wäre es, den Aufbau der Forschungskultur an diesen Kliniken zu unterstützen, die „bereits auf dem Weg“ sind. Dabei spielt der Zugang zu Forschungsinfrastruktur eine zentrale Rolle.

Drittmittel spielen eine wichtige Rolle in Forschung und Ausbildung, über Ursachen für mangelnde Einwerbungserfolge bestehen aber unterschiedliche Auffassungen.

Wie bereits erwähnt, variiert auch der Drittmittelerfolg erheblich zwischen den Untersuchungseinheiten. In der Online-Befragung wird deutlich, dass über Drittmittel vor allem zusätzliche wissenschaftliche MitarbeiterInnen finanziert werden, somit auch wissenschaftlicher Nachwuchs. Es wurde vielfach die Einschätzung geäußert, dass die Drittmittel in Zukunft zurückgehen werden und es wird beklagt, dass nur sehr wenige Drittmittelanträge von Erfolg gekrönt sind. In diesem Zusammenhang wird auch die Nachwuchsbildung angesehen, da es schwierig sei, auf diese Weise eine akademische Karriere zuzusichern.

In einem Positionspapier zu klinischer Forschung konstatiert der FWF eine Förderlücke für klinische Forschung bzw. klinische Studien in Österreich. Aus Sicht des FWF ist es wichtig, dass medizinische Universitäten klinische Studien unabhängig von der Finanzierung durch die Pharmaindustrie durchführen können. (FWF 2010, S. 10) Allerdings wird aus den Interviews deutlich, dass pharmafinanzierte Forschung nicht nur die klinische Prüfung der je-

weiligen Arzneimittel ermöglicht. Dadurch, dass mit dem Geld auch Personal und Infrastruktur angeschafft werden können, entstehen Spill-overs zu *investigator initiated trials*.

In Gesprächen mit den Forschungsförderorganisationen wie auch der Industrieseite wurde bezüglich des mangelnden Einwerbungserfolgs ein etwas anderes Bild als an den Universitäten gezeichnet. Im KLIF-Programm des FWF zeigt sich eine im Vergleich mit anderen Förderprogrammen niedrigere Bewilligungsquote, was jedoch auch an erheblichen inhaltlichen Mängeln liege. So wurden 2015 beispielsweise 51 von 69 Anträgen abgelehnt, 33 davon aber mit der zweitschlechtesten Bewertung C4. Die zur Verfügung stehenden Mittel des FWF wurden dadurch zuletzt beispielsweise gar nicht zur Gänze ausgeschöpft. IndustriepartnerInnen der Universitäten bemängeln mangelnde Professionalität im Umgang mit Studienprotokollen und deren Einhaltung, was in starkem Gegensatz zur wachsenden internationalen Konkurrenz stehe. Positiv hervorgehoben wird die nach wie vor hohe Reputation österreichischer ForscherInnen und die technische Infrastruktur, während jedoch die unterentwickelte Digitalisierung an den Kliniken als Risikofaktor dafür gesehen wird, in Zukunft als Prüfstandort nicht mehr berücksichtigt zu werden.

Die Universitäten versuchen durch Supporteinrichtungen, klinische Forschung zu stärken. Dazu zählen neben den Core Facilities u. a. die Einrichtung der KKS (Koordinationszentren für Klinische Studien) und Forschungsservices. Diese Einrichtungen können die Effizienz der Forschung erhöhen, indem die Beantragung und Abwicklung von Studien von geschultem Personal begleitet wird. Professionell durchgeführte Studien erhöhen die Bereitschaft von Drittmittelgebern, wieder Studien zu finanzieren. Die Erhebungen zeigen jedoch, dass nicht nur der Bekanntheitsgrad der Angebote steigerbar ist, sondern dass bei manchen ForscherInnen auch das Bewusstsein dafür fehlt, dass Unterstützung von dieser Seite überhaupt notwendig ist.

Insbesondere in Hinblick auf die Zukunft klinischer Forschung müssen auch externe Faktoren in den Blick genommen werden.

Klinische Forschung ist nicht nur von universitätsinternen Faktoren abhängig, sondern auch von politischen Rahmenbedingungen. Vielfach wird die Kritik geäußert, dass die Politik der Klinischen Forschung eine untergeordnete Bedeutung beimesse. Dies zeige sich unter anderem bei den jüngsten Entwicklungen, was die Medizinprodukterichtlinie und die *clinical trials regulation* betrifft. Medizinprodukte dürften generell auch in der Wahrnehmung der ForscherInnen eine untergeordnete Rolle spielen, obwohl etliche österreichische Firmen in diesem Bereich tätig sind. In beiden Bereichen seien die Behörden grob unterbesetzt und könnten nicht die notwendige Unterstützung für Unternehmen leisten, namentlich die AGES (Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH) und das BASG (Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen). Auch bzgl. der *clinical trials regulation* wird bemängelt, dass die Politik viel zu langsam in der Umsetzung sei und riskiere, dass der Forschungsstandort Österreich an Attraktivität verliere. Es gilt durch die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen das auch von externer Seite konstatierte Potenzial für klinische Forschung optimal zu fördern.

B. WEITERFÜHRENDE MATERIALEN

8. Definitionen klinischer Forschung

Begriff „klinische Forschung“ in den angelsächsischen Ländern

Im englischen Sprachraum wird im begrifflichen Kontext der klinischen Forschung in der Regel zwischen dem Begriff „klinische Forschung“ (clinical research) und „klinische Studie/Prüfung“ (clinical trial) unterschieden. Dabei wird zumeist auf die Definitionen der National Institutes of Health (NIH) (www.nih.gov) in den USA zurückgegriffen.

Die Definition klinischer Forschung der NIH lautet (vgl. NIH Clinical Research):

“Research with human subjects that is:

1. *Patient-oriented research. Research conducted with human subjects (or on material of human origin such as tissues, specimens, and cognitive phenomena) for which an investigator (or colleague) directly interacts with human subjects. Excluded from this definition are in vitro studies that utilize human tissues that cannot be linked to a living individual. It includes:*
 - a. mechanisms of human disease
 - b. therapeutic interventions
 - c. clinical trials
 - d. development of new technologies
2. *Epidemiological and behavioral studies*
3. *Outcomes research and health services research”*

Klinische Studie/Prüfung ist wie folgt definiert (vgl. NIH Clinical Trial):

“A research study in which one or more human subjects are prospectively assigned to one or more interventions (which may include placebo or other control) to evaluate the effects of those interventions on health-related biomedical or behavioral outcomes.

The term "prospectively assigned" refers to a pre-defined process (e.g. randomization) specified in an approved protocol that stipulates the assignment of research subjects (individually or in clusters) to one or more arms (e.g. intervention, placebo or other control) of the clinical trial.

An intervention is defined as a manipulation of the subject or subject's environment for the purpose of modifying one or more health-related processes and/or endpoints. Examples include, but are not limited, to: drugs/small molecules/compounds, biologics, devices; procedures (e.g., surgical techniques); delivery systems (e.g. telemedicine, face-to-face); strategies to change health-related behavior (e.g., diet, cognitive therapy, exercise, development of new habits); and treatment, prevention, and diagnostic strategies.

A health-related biomedical or behavioral outcome is defined as the pre-specified effect of an intervention on the study subjects. Examples include positive or negative changes to physiological or biological parameters (e.g. improvement of lung capacity, gene expression); psychological or neurodevelopmental parameters (e.g. mood management intervention for smokers; reading comprehension and/or information retention); disease processes; health-related behavior; and well-being or quality of life.

Biomedical clinical trials of an experimental drug, treatment, device, or behavioral intervention may proceed through four phases:

Phase I. Tests a new biomedical intervention in a small group of people (e.g. 20–80) for the first time to determine efficacy and evaluate safety (e.g. determine a safe dosage range and identify side effects).

Phase II. Study the biomedical or behavioral intervention in a larger group of people (several hundred) to determine efficacy and further evaluate safety.

Phase III. Study to determine efficacy of the biomedical or behavioral intervention in large groups of people (from several hundred to several thousand) by comparing the intervention to other standard or experimental interventions as well as to monitor adverse effects, and to collect information that will allow the interventions

to be used safely.

Phase IV. Studies conducted after the intervention has been marketed. These studies are designed to monitor the effectiveness of the approved intervention in the general population and to collect information about any adverse effects associated with widespread use."

Begriff „klinische Forschung“ in Deutschland

Der Wissenschaftsrat hat in den 1986 vorgelegten „Empfehlungen zur klinischen Forschung in Hochschulen“ den Begriff „klinische Forschung“ wie folgt definiert:

Klinische Forschung „umfasst in einem weiten Sinne alle Formen der Erforschung von Ursachen, Entstehung und Verlauf von Krankheiten sowie die wissenschaftliche Beschäftigung mit ihrer Erkennung und Behandlung.“

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) definiert in ihrer Denkschrift zur klinischen Forschung aus dem Jahre 1999 den Begriff „klinische Forschung“ genauer:

„Es gibt unterschiedliche Aspekte der klinischen Forschung, die isoliert für sich bearbeitet werden, aber auch in einem Projekt miteinander vernetzt sein können. Dabei ist es nicht untypisch, dass ein und derselbe Wissenschaftler in einander folgenden Abschnitten der wissenschaftlichen Laufbahn die unterschiedlichen Formen klinischer Forschung praktiziert. Diese unterschiedlichen, aber voneinander untrennbareren Aspekte der klinischen Forschung sind:

- *die grundlagenorientierte Forschung, in deren Mittelpunkt der Erkenntnisgewinn in biologischen Systemen (Molekularbiologie, Genetik, Biochemie, Immunologie, Physiologie usw.) steht, der in der Folge zur Erforschung krankheitsrelevanter Fragestellungen beiträgt;*
- *die krankheitsorientierte Forschung, die an Modellsystemen, zum Beispiel im Tierversuch oder in In-vitro-Systemen, mit den Methoden der modernen Biologie einen Einblick in die Pathophysiologie und die genetischen Ursachen von Krankheiten zu gewinnen versucht und Ansätze für mögliche therapeutische Maßnahmen erprobt. Krankheitsorientierte Forschung hat zum Ziel, die Pathogenese und die Behandlung von Krankheiten zu verstehen, benötigt dazu aber nicht den direkten Kontakt mit dem Patienten;*
- *die patientenorientierte Forschung, die direkt am und mit dem Patienten oder Probanden durchgeführt wird. Hierunter fallen vor allem klinische Studien aller Phasen, und auch epidemiologische und Fall-Kontroll-Studien sowie weite Bereiche der Versorgungsforschung. Patientenorientierte Forschung erfordert den direkten Kontakt zwischen den Wissenschaftlern und den Patienten/Probanden.*

Der Begriff „klinische Forschung“ wird in dieser Denkschrift als integrierende Bezeichnung für die methodisch unterschiedlichen, jedoch in der Zielssetzung konvergenten Ansätze der grundlagenorientierten, der krankheitsorientierten und der patientenorientierten Forschung verwendet.“

Die deutsche IGES Institut GmbH verweist bei ihrer Definition des Begriffs „klinische Forschung“ in der Studie „Evaluation von Fördermaßnahmen der Strukturförderung im Bereich der patientenorientierten klinischen Forschung“ im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung aus dem Jahre 2011 auf die beiden oben genannten Definitionen, fügt jedoch noch einen weiteren Aspekt zur Unterscheidung hinzu:

„Eine weitere begriffliche Abgrenzung wird häufig zwischen kommerziellen und nicht-kommerziellen klinischen Studien gezogen. Während die kommerzielle klinische Forschung vorwiegend auf die Marktzulassung eines neuen Produktes ausgerichtet ist, beschäftigt sich die nicht-kommerzielle klinische Forschung mit Fragestellungen, die sich aus der Behandlungspraxis ergeben. [...]“

Die IGES Institut GmbH erwähnt in diesem Zusammenhang auch, dass der Begriff „klinische Forschung“ in den letzten 20 Jahren sehr unterschiedlich definiert wurde, was jeweils Auswirkungen auf die Förderung und Akzeptanz der klinischen Forschung hatte. Der Begriff „klinische Forschung“ war ursprünglich relativ eng definiert, wurde jedoch im Laufe der Jahre immer breiter gefasst. (vgl. IGES GmbH 2011)

Begriff „klinische Forschung“ in der Schweiz

Der Schweizer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR) definiert in seiner Studie „Für eine zukunftsorientierte Hochschulmedizin“ aus dem Jahr 2006 den Begriff „klinische Forschung“ wie folgt:

„Die medizinische Forschung besteht aus medizinischer Grundlagenforschung, krankheitsorientierter Forschung, die keinen direkten Kontakt mit Patienten erfordert, sowie der patientenorientierten klinischen Forschung. Als Begriff für diesen letzteren Typ von Forschung, welche als einzige den Patienten wirklich einbezieht, wird häufig das Synonym «klinische Forschung» gebraucht, obschon dazu auch die krankheitsorientierte Forschung ohne Kontakt mit Patienten gehört. Diese Unterscheidung ist von Bedeutung, da nur die patientenorientierte klinische Forschung an ein Spital, meistens ein Universitätsspital gebunden ist.“

Die Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO) definiert den Begriff „klinische Forschung“ wie folgt, weist aber explizit darauf hin, dass es sich dabei nicht um eine eigene Definition der SCTO handelt, sondern auf jener der Gesetzgebung beruht:

„Klinische Forschung wird als angewandte bzw. patientenorientierte Forschung verstanden und etwas weiter gefasst als die im Humanforschungsgesetz (HFG) definierten «klinischen Versuche», siehe unten. Zu Klinischer Forschung zählen u. a. die klinischen Versuche der Phasen I-IV3, epidemiologische und Fall-Kontroll-Studien sowie weite Bereiche der Versorgungsforschung. Nicht zur Klinischen Forschung gehören In-vitro-Studien, in denen ausschließlich menschliche Zellen bzw. Gewebe als Versuchsmaterialien (d. h. nicht mehr im Kontext ihrer Herkunft) verwendet werden.“

„Es gelten als klinische Versuche jene Forschungsprojekte, bei denen Personen prospektiv einer gesundheitsbezogenen Intervention zugeordnet werden, um deren Wirkungen auf die Gesundheit oder auf den Aufbau und die Funktion des menschlichen Körpers zu untersuchen.“

Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Definitionen

Im Folgenden werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der oben angeführten Definitionen etwas näher beleuchtet. Als mitunter zentrale (Unterscheidungs-)Kriterien wurden folgende Punkte identifiziert:

- Gesunder Mensch vs. nur kranker Mensch
- „Gesamter Mensch“ vs. Proben/Gewebe/Teile
- Abgrenzung zur Grundlagenforschung
- Verengung auf klinische Prüfungen
- Klinische Forschung als Forschung an Kliniken

In den untenstehenden Absätzen werden die Definitionen der NIH, der DFG und des SWTR verglichen. Da die Definitionen der NIH und der SCTO in allen Punkten übereinstimmen, werden jeweils nur die der NIH erwähnt.

Gesunder Mensch vs. nur kranker Mensch

Die Definition der NIH schließt Verhaltens- und Versorgungsstudien, sowie epidemiologische Studien mit ein. Verhaltensstudien können sowohl an kranken (z. B. zur Erkennung von frühkindlichem Autismus) als auch gesunden Personen (z. B. Studien über Lernverhalten) durchgeführt werden. Epidemiologische Studien beschäftigen sich mit den Ursachen und der Ausbreitung gesundheitsbezogener Zustände der Bevölkerung (WHO). Auch die DFG zählt Versorgungsforschung und epidemiologische Studien zur klinischen Forschung.

Die Definitionen der DFG und des SWTR beinhalten krankheitsorientierte Forschung, spezifizieren dies aber nicht als Bedingung.

„Gesamter Mensch“ vs. Proben/Gewebe/Teile

Die Definition der NIH betont, dass In-vitro-Studien⁴⁰, bei denen das Gewebe / die Zellen nicht mehr im Kontext ihrer Herkunft verwendet werden, auszuschließen sind. Im Gegensatz dazu werden In-vitro-Studien in der Definition der DFG als Beispiel der krankheitsorientierten klinischen Forschung explizit genannt.

Abgrenzung zur Grundlagenforschung

Häufige Dichotomien zur klinischen Forschung sind die theoretische Forschung oder die Grundlagenforschung. Die OECD (2002) definiert Grundlagenforschung (Basic Research) als

“[...] experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view;”

also experimentelle oder theoretische Forschung ohne spezifische Anwendung. „Theoretische Forschung“ überschneidet sich teilweise mit der Grundlagenforschung, allerdings ist der wesentliche Aspekt der Grundlagenforschung, dass sie ohne spezifische Anwendung betrieben wird. Außerdem zählen zur Grundlangenforschung auch experimentelle Studien. Diese sind in der theoretischen Forschung nicht inkludiert.

Die Definition des SWTR unterscheidet klinische Forschung und Grundlagenforschung als Teilgebiete der medizinischen Forschung. Da die DFG grundlagenorientierte Forschung als Teil der klinischen Forschung sieht, ist die Abgrenzung hier zur medizinisch-theoretischen Forschung zu ziehen. Die NIH spezifizieren die Abgrenzung nicht genau.

Verengung auf klinische Prüfungen

Keine der oben genannten Definition lässt darauf schließen, dass klinische Forschung auf klinische Prüfungen verengt ist.

Klinische Forschung als Forschung an Kliniken

Keine der oben genannten Definitionen lässt darauf schließen, dass klinische Forschung ausschließlich an (Universitäts-)Kliniken stattfindet.

⁴⁰ Als In-vitro-Studien bezeichnet man jene Studien, die außerhalb von lebenden Organismen stattfinden, z. B. im Reagenzglas.

9. Rechtliche Grundlagen der Universitätsspitäler

Standardkrankenanstalten

Standardkrankenanstalten gemäß § 2a KAKuG haben zumindest **bettenführende** Abteilungen für

1. Chirurgie und
 2. Innere Medizin
- einzurichten.

Ferner müssen sie über Einrichtungen für Anästhesiologie, Röntgendiagnostik und die Vornahme von Obduktionen verfügen, die durch Fachärzte bzw. -ärztinnen des betreffenden Sonderfaches betreut werden. Bezuglich der nach dem Anstaltszweck und dem Leistungsangebot in Betracht kommenden weiteren medizinischen Sonderfächer muss eine ärztliche Betreuung durch Fachärzte bzw. -ärztinnen als Konsiliarärzte bzw. -ärztinnen gesichert sein.

Schwerpunktkrankenanstalten

Schwerpunktkrankenanstalten gemäß § 2a KAKuG haben zumindest bettenführende Abteilungen für

1. Augenheilkunde,
 2. Chirurgie,
 3. Frauenheilkunde und Geburtshilfe einschließlich Perinatologie,
 4. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten,
 5. Haut- und Geschlechtskrankheiten,
 6. Innere Medizin,
 7. Kinderheilkunde einschließlich Neonatologie,
 8. Neurologie und Psychiatrie,
 9. Orthopädie,
 10. Unfallchirurgie und
 11. Urologie
- einzurichten.

Außerdem müssen Einrichtungen für Anästhesiologie, für Hämodialyse, für Strahlendiagnostik und -therapie sowie Nuklearmedizin, für Physikalische Medizin, für Intensivpflege und für Zahnheilkunde vorhanden sein und durch Fachärzte bzw. -ärztinnen des entsprechenden Sonderfaches betreut werden. Bezuglich der nach dem Anstaltszweck und dem Leistungsangebot in Betracht kommenden weiteren medizinischen Sonderfächer muss eine ärztliche Betreuung durch Fachärzte bzw. -ärztinnen als Konsiliarärzte bzw. -ärztinnen gesichert sein. Des Weiteren müssen eine Anstalsapotheke, ein pathologisches Institut sowie ein Institut für medizinische und chemische Labordiagnostik geführt werden.

Zentralkrankenanstalten

Zentralkrankenanstalten gemäß §2a KAKuG haben mit grundsätzlich allen dem jeweiligen Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechenden spezialisierten Einrichtungen ausgestattet zu sein.

10. Kennzahlen der Universitätsspitäler

Tabelle 15: Kapazitätskennzahlen der Universitätsspitäler 2013

	AKH Wien	LKH Graz	LKH Innsbruck	Zentral-versorgung (exkl. Univ.- spitälern)	Schwer-punkt- versorgung	Nicht- Univ.- spitäler
Absolut						
Tatsächlich aufge. Betten	1.824	1.530	1.485	8.305	12.561	41.555
Stationäre Aufenthalte	103.060	88.402	85.614	458.636	712.501	2.227.271
0-Tagesaufenthalte	37.694	22.445	25.070	114.705	171.000	459.651
Belagstage	540.766	431.248	389.274	2.375.156	3.444.338	11.547.123
Ambulante PatientInnen	558.818	401.889	480.880	1.425.405	2.478.006	6.745.279
Personal, gesamt (VZÄ)	9.355	6.374	5.495	22.073	31.662	95.814
Ärzte, gesamt (VZÄ)	1.557	1.145	1.112	3.578	5.693	15.994
In% aller Fondsspitäler						
Tatsächlich aufg. Betten	3,9	3,3	3,2	17,9	27,1	89,6
Stationäre Aufenthalte	4,1	3,5	3,4	18,3	28,5	88,9
0-Tagesaufenthalte	6,9	4,1	4,6	21,1	31,4	84,4
Belagstage	4,2	3,3	3,0	18,4	26,7	89,5
Ambulante PatientInnen	6,8	4,9	5,9	17,4	30,3	82,4
Personal, gesamt (VZÄ)	8,0	5,4	4,7	18,9	27,1	81,9
Ärzte, gesamt (VZÄ)	7,9	5,8	5,6	18,1	28,7	80,7
Anzahl der Spitäler	1	1	1	11	22	123

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Tabelle 16: LKF-Punkte, 2009–2013, absolut und in% der Punkte aller Fondsspitäler

	AKH Wien	LKH Graz	LKH Innsbruck	Zentral-versorgung (exkl. Univ.- spitälern)	Schwerpunkt- versorgung	Nicht-Univ.- spitäler
Absolut						
2009	399.490.036	293.322.115	325.369.987	1.388.643.955	1.898.246.377	6.015.622.031
2010	398.911.590	295.182.107	322.924.121	1.398.270.095	1.912.539.278	6.046.641.649
2011	398.900.883	300.661.998	325.626.403	1.407.759.002	1.914.532.251	6.072.373.135
2012	409.702.453	307.588.506	324.411.363	1.410.718.062	1.899.329.163	6.055.624.315
2013	417.000.461	317.110.746	323.589.762	1.435.050.445	1.920.981.106	6.079.561.211
In% aller Fondsspitäler						
2009	5,7	4,2	4,6	19,7	27,0	85,5
2010	5,6	4,2	4,6	19,8	27,1	85,6
2011	5,6	4,2	4,6	19,8	27,0	85,6
2012	5,8	4,3	4,6	19,9	26,8	85,3
2013	5,8	4,4	4,5	20,1	26,9	85,2

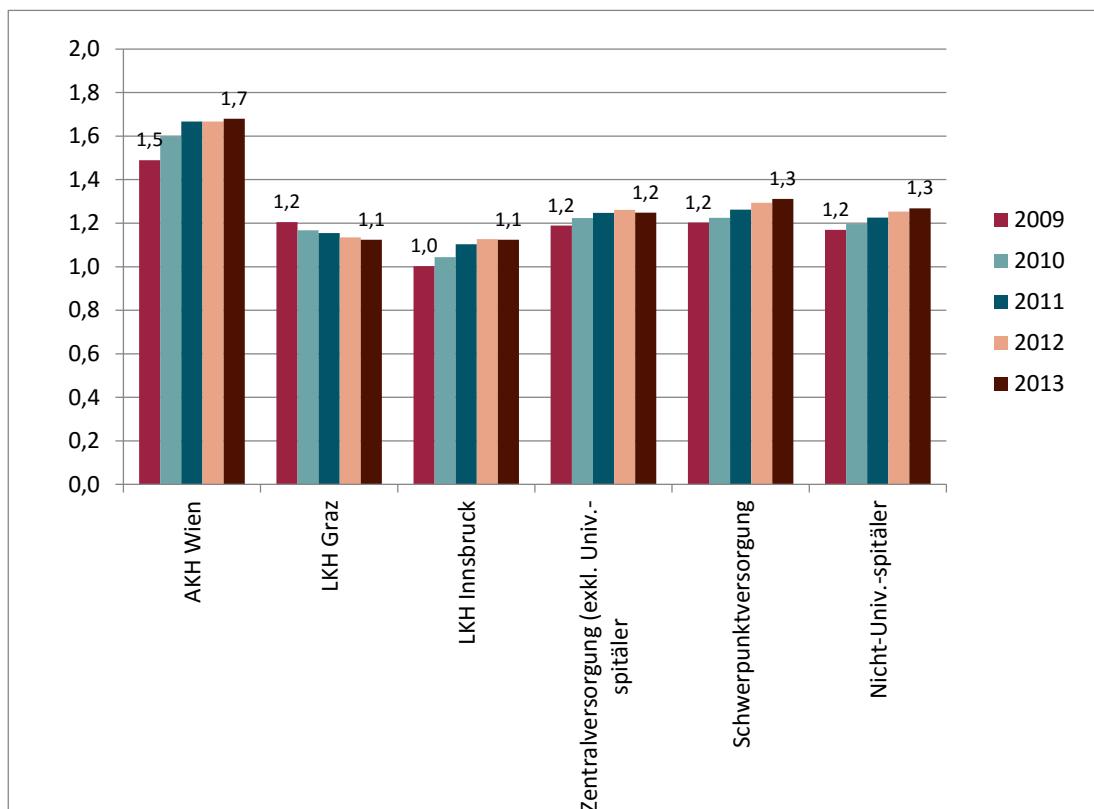
Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Tabelle 17: Kostenkennzahlen der Universitätsspitäler 2013

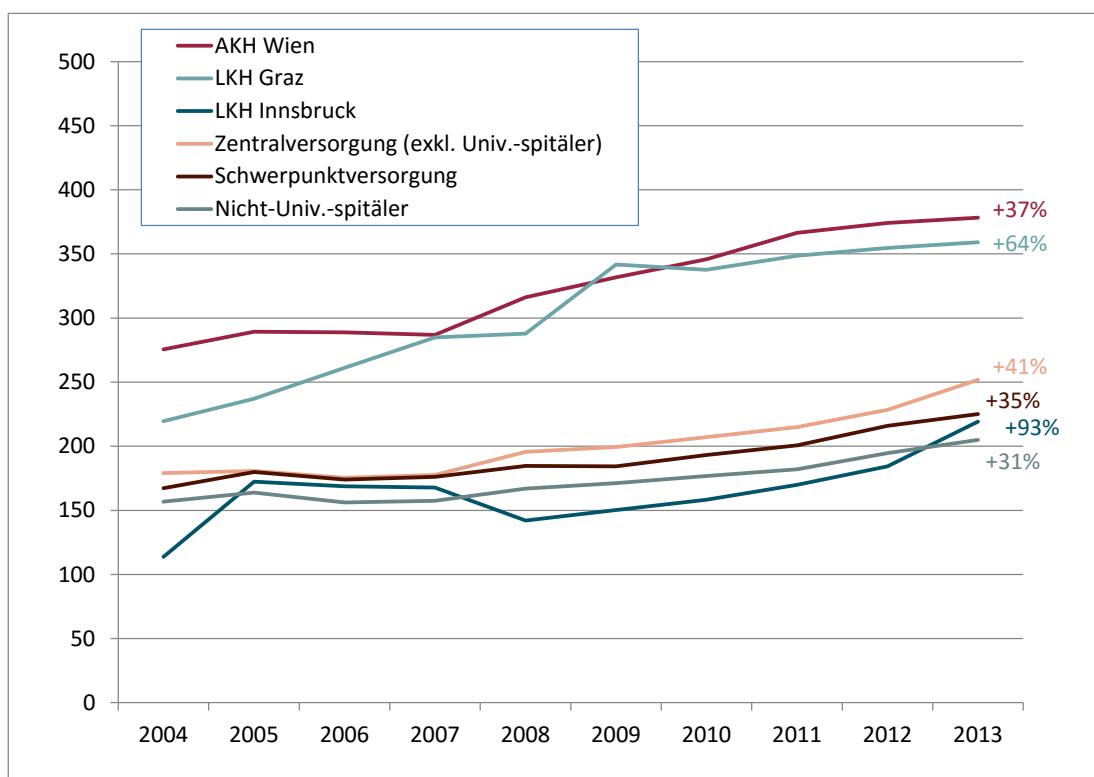
	AKH Wien	LKH Graz	LKH Innsbruck	Zentral-versorgung (exkl. Univ.-spitäler)	Schwer-punkt-versorgung	Nicht-Univ.-spitäler
Absolut						
Endkosten	1.152.924.484	577.041.567	507.505.246	2.289.324.619	3.317.996.332	9.670.494.761
Stationäre Endkosten	700.232.550	356.457.923	363.760.843	1.791.538.263	2.519.101.969	7.712.024.915
Ambulante Endkosten	211.336.458	144.279.579	105.395.542	358.867.948	557.992.273	1.382.717.925
Nebenkosten (NK)	241.355.476	76.304.065	38.348.861	138.918.408	240.902.090	575.751.921
Endkosten ohne NK	911.569.008	500.737.502	469.156.385	2.150.406.211	3.077.094.242	9.094.742.840
Personal-kosten	534.198.143	361.953.656	306.434.487	1.296.134.339	1.872.832.439	5.646.388.860
Medikamen-tenkosten	56.736.356	38.676.917	38.939.816	142.964.060	178.253.712	490.931.521
In% aller Fondsspitäler						
Endkosten	9,7	4,8	4,3	19,2	27,9	81,2
Stationäre Endkosten	7,7	3,9	4,0	19,6	27,6	84,4
Ambulante Endkosten	11,5	7,8	5,7	19,5	30,3	75,0
Nebenkosten (NK)	25,9	8,2	4,1	14,9	25,9	61,8
Endkosten ohne NK	8,3	4,6	4,3	19,6	28,0	82,9
Personal-kosten	7,8	5,3	4,5	18,9	27,3	82,4
Medikamen-tenkosten	9,1	6,2	6,2	22,9	28,5	78,5

Anmerkungen: Endkosten = Primärkosten (einfache ursprüngliche Kosten, die von außen in den Wirtschaftsbereich Krankenhaus eingehen) abzüglich Kostenminderungen (Erlöse bzw. Kostenersatzleistungen); Nebenkosten = Kostenstellen des Krankenhauses, die nicht unmittelbar mit dem Anstaltszweck zusammenhängen, z. B. Schulen, Personalwohnungen, medizinische Leistungen an Dritte, nichtmedizinische Leistungen an Dritte, Vorsteuer.

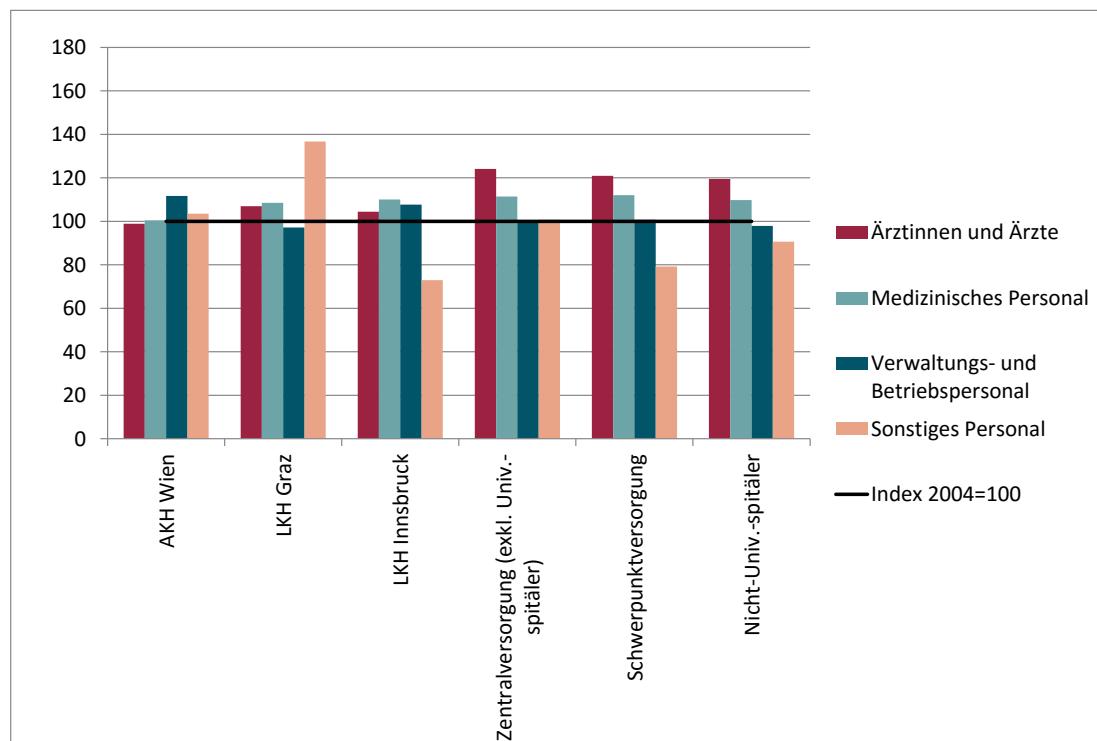
Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Abbildung 27: Stationäre Endkosten pro LKF-Punkt, 2009–2013, in EUR

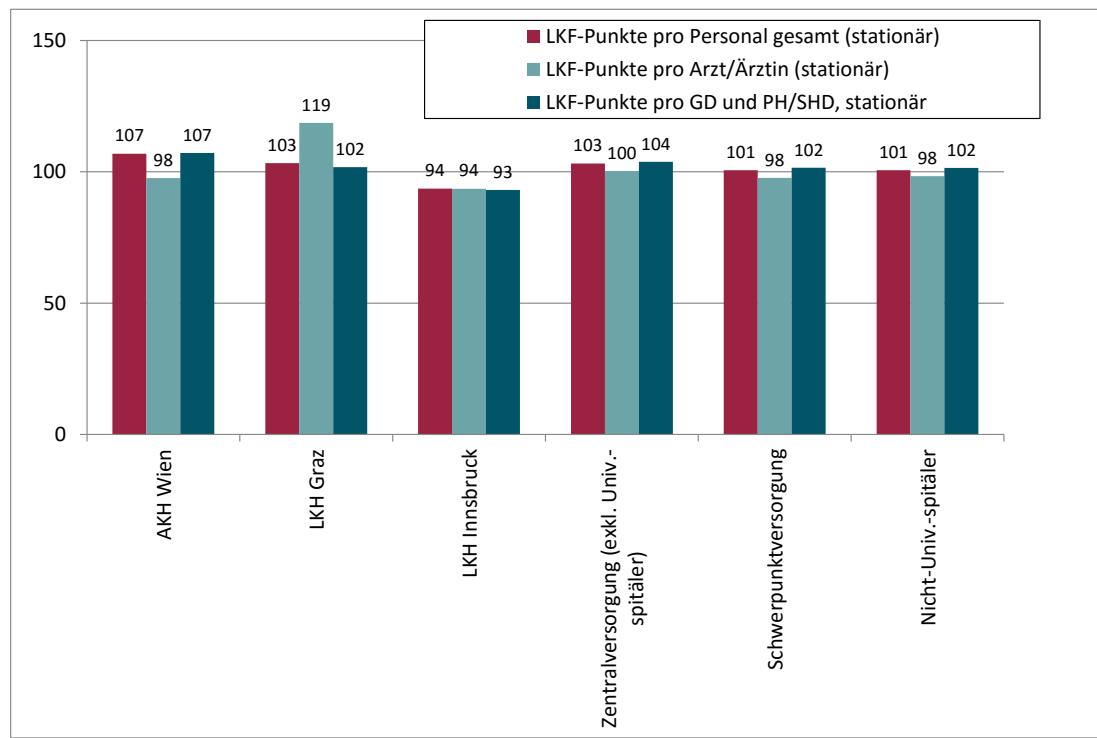
Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Abbildung 28: Ambulante Endkosten pro ambulanten Patienten, 2004–2013, in EUR

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Abbildung 29: Personal gesamt nach Funktionsgruppen, VZÄ, 2004–2013, Index 2004 = 100

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

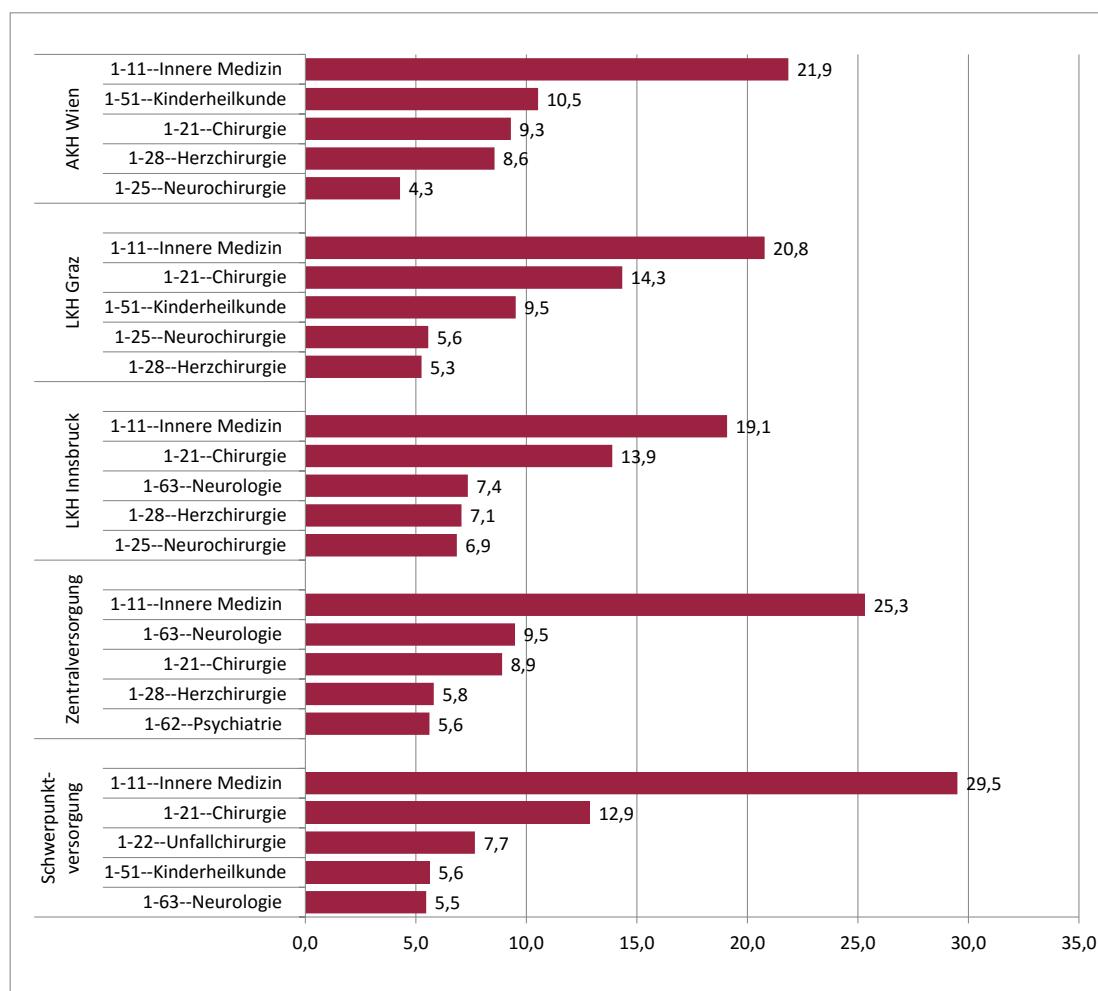
Abbildung 30: Produktivitätskennzahlen, Index 2009 = 100

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Tabelle 18: Funktionscodes für Hauptkostenstellen, Leistungsgruppen

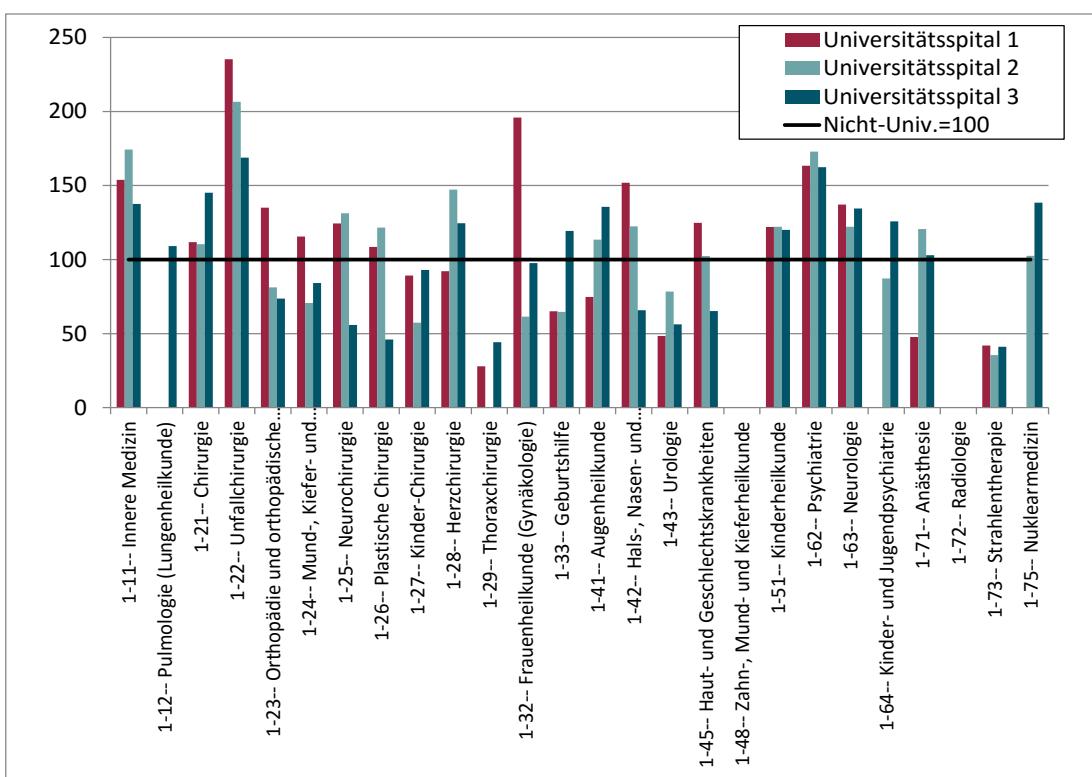
1-11--Innere Medizin	1-45--Haut- und Geschlechtskrankheiten
1-12--Pulmologie (Lungenheilkunde)	1-48--Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
1-21--Chirurgie	1-51--Kinderheilkunde
1-22--Unfallchirurgie	1-62--Psychiatrie
1-23--Orthopädie und orthopädische Chirurgie	1-63--Neurologie
1-24--Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	1-64--Kinder- und Jugendpsychiatrie
1-25--Neurochirurgie	1-71--Anästhesie
1-26--Plastische Chirurgie	1-72--Radiologie
1-27--Kinderchirurgie	1-73--Strahlentherapie-Radioonkologie
1-28--Herzchirurgie	1-75--Nuklearmedizin
1-29--Thoraxchirurgie	1-78--Physikalische Medizin
1-32--Frauenheilkunde (Gynäkologie)	1-81--Pathologie
1-33--Geburtshilfe	1-82--Medizinisch-chemische Labordiagnostik
1-41--Augenheilkunde	1-83--Mikrobiologisch-serologische Labordiagnostik
1-42--Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten	1-91--Interdisziplinärer Bereich
1-43--Urologie	1-99--Fachhauptbereich(e)-andere(r)

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG): LKF-Handbuch: Organisation und Datenverwaltung – Anhang 2: Funktionscodes: 1. Jänner 2015.

Abbildung 31: TOP5-Funktionscodes, in% des gesamten LKF-Volumens, 2013

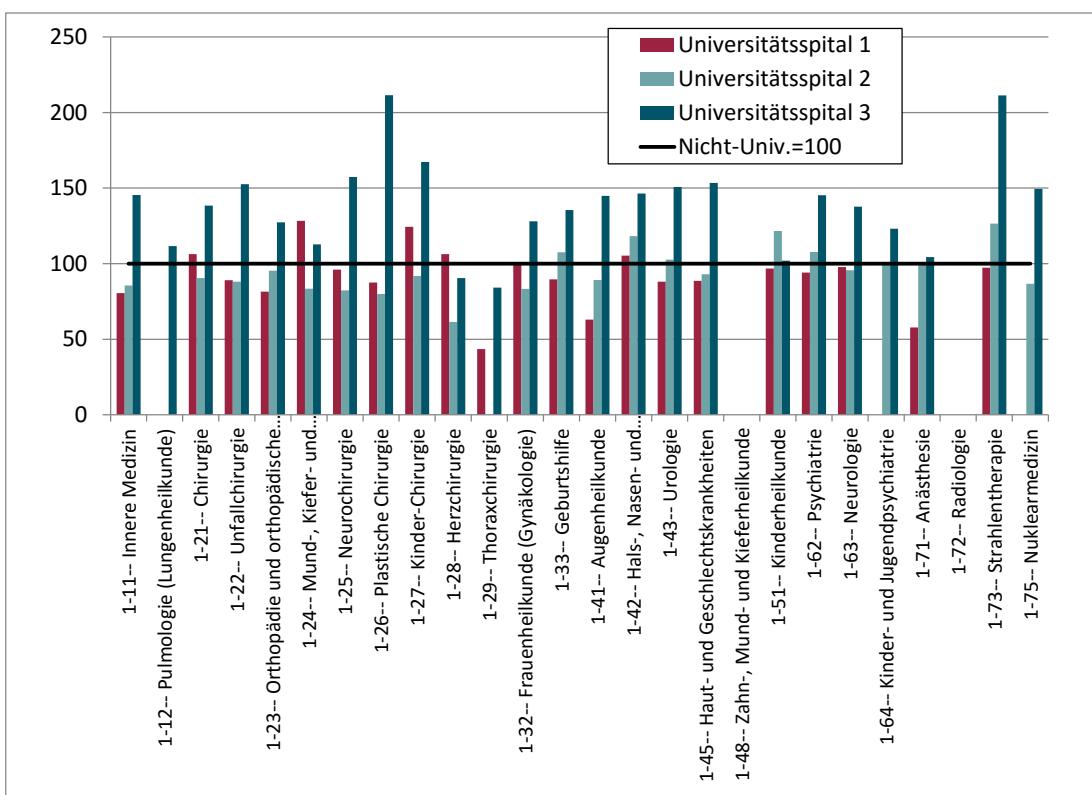
Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

**Abbildung 32: Ärzte und Ärztinnen (stationär) pro tatsächlich aufgestelltem Bett, 2013,
Index: Nicht-Univ.spitäler = 100**



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

Abbildung 33: Stationäre Endkosten pro LKF-Punkt, 2013, Nicht-Univ.später = 100



Quelle: Bundesministerium für Gesundheit (BMG), IHS 2015.

10.1 Kennzahlen der Medizinischen Universität Wien (MUW)

Tabelle 19: Universitätskliniken an der MUW, 2016

Univ.-Klinik für Anästhesie und Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie
Klin. Abteilung für Allgemeine Anästhesie und Intensivmedizin
Klin. Abteilung für Spezielle Anästhesie und Schmerztherapie
Klin. Abteilung für Herz-Thorax-gefäßchirurgische Anästhesie und Intensivmedizin
Univ.-Klinik für Augenheilkunde und Optometrie
Univ.-Klinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin
Univ.-Klinik für Chirurgie
Klin. Abteilung für Allgemeinchirurgie
Klin. Abteilung für Gefäßchirurgie
Klin. Abteilung für Herzchirurgie
Klin. Abteilung für Thoraxchirurgie
Klin. Abteilung für Kinderchirurgie
Klin. Abteilung für Transplantation
Klin. Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie
Univ.-Klinik für Dermatologie
Klin. Abteilung für Allgemeine Dermatologie und Dermatoonkologie
Klin. Abteilung für Immundermatologie und infektiöse Hautkrankheiten
Univ.-Klinik für Frauenheilkunde
Klin. Abteilung für Geburtshilfe und feto-maternele Medizin
Klin. Abteilung für Allgemeine Gynäkologie und gynäkologische Onkologie
Klin. Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
Univ.-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
Klin. Abteilung für Allgemeine HNO
Klin. Abteilung für Phoniatrie-Logopädie
Univ.-Klinik für Innere Medizin I
Klin. Abteilung für Hämatologie und Hämostaseologie
Klin. Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin
Klin. Abteilung für Onkologie
Klin. Abteilung für Palliativmedizin
Univ.-Klinik für Innere Medizin II
Klin. Abteilung für Angiologie
Klin. Abteilung für Kardiologie
Klin. Abteilung für Pulmologie
Univ.-Klinik für Innere Medizin III
Klin. Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel
Klin. Abteilung für Nephrologie und Dialyse
Klin. Abteilung für Rheumatologie
Klin. Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie
Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde
Klin. Abteilung für Neonatologie, Pädiatrische Intensivmedizin und Neuropädiatrie
Klin. Abteilung für Pädiatrische Kardiologie
Klin. Abteilung für Pädiatrische Nephrologie und Gastroenterologie
Klin. Abteilung für Pädiatrische Pulmologie, Allergologie und Endokrinologie
Klin. Abteilung für Allgemeine Pädiatrie unter besonderer Berücksichtigung der Pädiatrischen Hämato-Onkologie / St. Anna-Kinderhospital
Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Univ.-Klinik für Klinische Pharmakologie
Univ.-Klinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle
Univ.-Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Univ.-Klinik für Neurochirurgie
Univ.-Klinik für Neurologie
Univ.-Klinik für Notfallmedizin
Univ.-Klinik für Orthopädie
Univ.-Klinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation
Univ.-Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Klin. Abteilung für Biologische Psychiatrie
Klin. Abteilung für Sozialpsychiatrie
Univ.-Klinik für Psychoanalyse und Psychotherapie
Univ.-Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Klin. Abteilung für Allgemeine Radiologie und Kinderradiologie
Klin. Abteilung für Kardiovaskuläre und Interventionelle Radiologie
Klin. Abteilung für Neuroradiologie und Muskuloskeletale Radiologie
Klin. Abteilung für Nuklearmedizin
Univ.-Klinik für Strahlentherapie
Univ.-Klinik für Unfallchirurgie

Univ.-Klinik für Urologie
Bernhard-Gottlieb-Universitätszahnklinik

Quelle: MUW 2016.

Tabelle 20: Klinische Institute an der MUW, 2016

Klinisches Institut für Labormedizin
Klin. Abteilung für Klinische Mikrobiologie
Klin. Abteilung für Klinische Virologie
Klin. Abteilung für Medizinische und Chemische Labordiagnostik
Klinisches Institut für Neurologie
Klinisches Institut für Pathologie

Quelle: MUW 2016.

Tabelle 21: MUW: Personal, 2012–2014

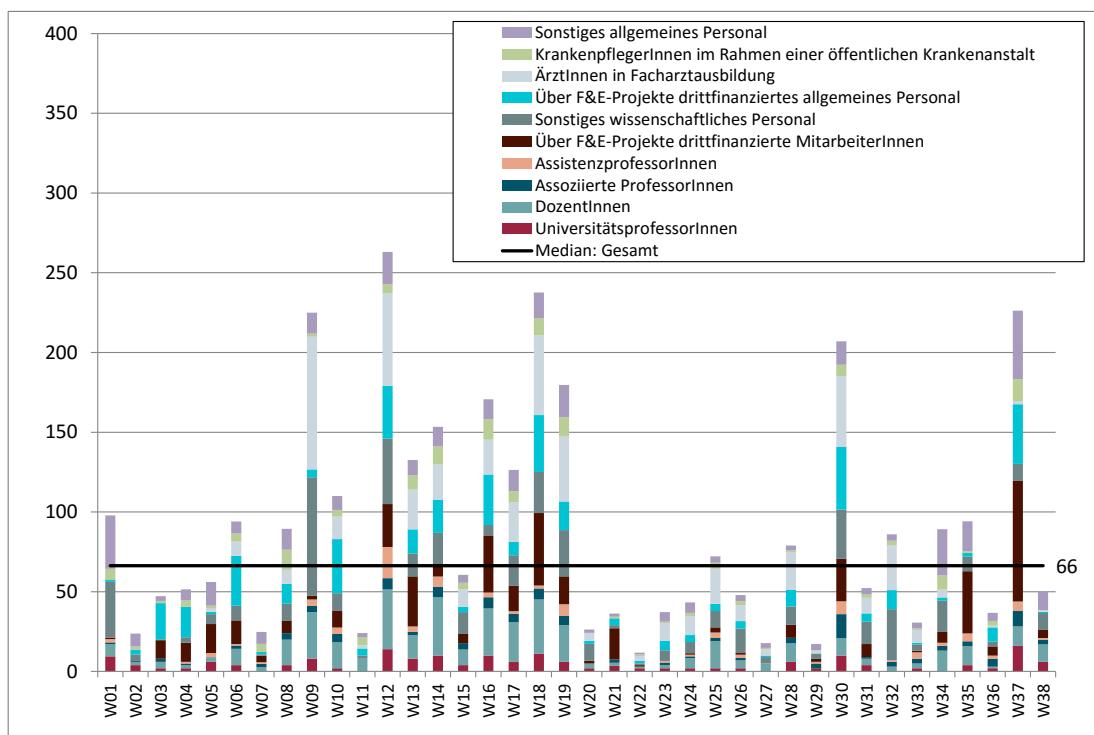
	2014		2012			2013				
	Köpfe	VZÄ	Köpfe	VÄ zu 2014	VZÄ	VÄ zu 2014	Köpfe	VÄ zu 2014	VZÄ	VÄ zu 2014
Wissenschaftliches Personal	2.974	2.054	2.951	0,7%	2.061	-0,4%	2.995	-0,7%	2.090	-1,7%
ProfessorInnen	110	107,58	106	3,6%	105	2,7%	107	2,7%	106	1,7%
wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen	2.861	1.946	2.843	0,6%	1.957	-0,5%	2.885	-0,8%	1.984	-1,9%
darunter DozentInnen	517	494	567	-9,7%	544	-10,2%	551	-6,6%	527	-6,8%
darunter assoziierte ProfessorInnen	141	137	60	57,4%	58	57,5%	96	31,9%	94	31,6%
darunter AssistenzprofessorInnen	111	106	137	-23,4%	134	-26,1%	143	-28,8%	138	-30,5%
darunter über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen	820	591	880	-7,3%	620	-4,9%	898	-9,5%	638	-7,8%
Allgemeines Personal	2.471	2.142	2.392	3,2%	2.108	1,6%	2.335	5,5%	2.080	2,9%
darunter über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal	669	487	350	47,7%	248	49,1%	619	7,5%	487	0,0%
darunter Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt	216	188	311	-44,0%	274	-45,6%	203	6,0%	177,	6,0%
darunter Ärzte bzw. Ärztinnen in Facharztausbildung	585	576	549	6,2%	543	5,8%	543	7,2%	535	7,2%
Gesamt	5.445	4.196	5.343	1,9%	4.169	0,6%	5.330	2,1%	4.170	0,6%

Quelle: uni:data, MUW 2015b.

Personal auf Ebene der Untersuchungseinheiten (UE)

Die mediane⁴¹ Größe einer UE der MUW gemessen am gesamten vollzeit-äquivalenten Personal betrug im Jahr 2014 66 Vollzeitäquivalente (VZÄ). Die Größe der einzelnen UE variiert mit einem Variationskoeffizienten (VK)⁴² von 78% stark. In der kleinsten Untersuchungseinheit waren im Jahr 2014 rund 12 VZÄ beschäftigt, die größte Untersuchungseinheit umfasste 263 VZÄ, siehe Abbildung 34. Im Median können an der MUW rund 53% der VZÄ einer UE zum wissenschaftlichen Personal⁴³ gezählt werden. Der niedrigste Anteil betrug 2014 36%, der höchste 80%; insgesamt fanden sich 2014 in 15 UE der MUW (39% aller MUW-UE) weniger als 50% wissenschaftliche VZÄ, siehe Abbildung 35.

Abbildung 34: MUW: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach Personalkategorien, 2014



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assozierte ProfessorInnen (82 Assozierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26

⁴¹ Im Folgenden wird als Lagemaß der ausreißer-robuste Median interpretiert. Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50 % der Werte liegen über dem Median, 50 % der Werte darunter.

⁴² Der Variationskoeffizient (VK) ist ein Streuungsmaß und gibt die Standardabweichung in Prozent des (arithmetischen) Mittelwerts wieder. Vorteil des VK ist, dass die Streuung unterschiedlich dimensionierter bzw. unterschiedlich skalierter Merkmale verglichen werden kann.

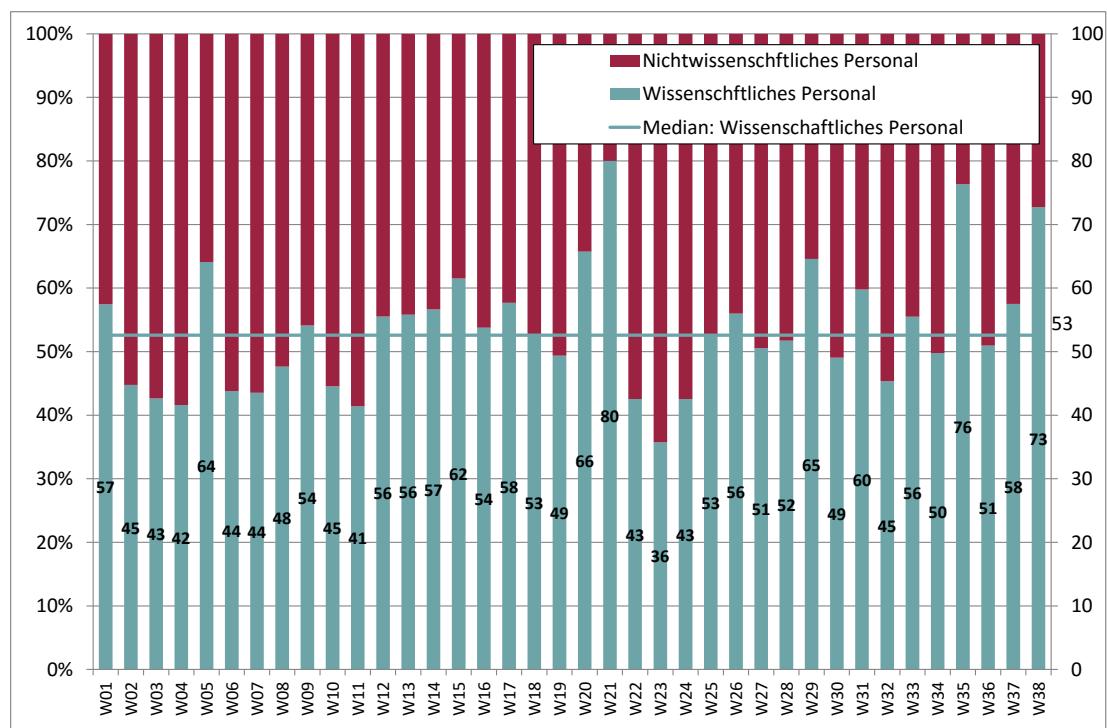
⁴³ Das wissenschaftliche Personal umfasst (1) UniversitätsprofessorInnen, (2) DozentInnen, (3) assozierte ProfessorInnen, (4) AssistenzprofessorInnen, (5) über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen und (6) sonstiges wissenschaftliches Personal. Im Gegensatz dazu zählen zum nicht-wissenschaftlichen Personal (1) über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal, (2) Ärzte und Ärztinnen in Facharztausbildung, (3) KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt und (4) sonstiges allgemeines Personal.

Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV); Über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal (64 Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 oder § 27 Abs. 1 Z 3 UG, die/der keine wissenschaftlichen oder künstlerischen Tätigkeiten verrichtet); ÄrztInnen in Facharztausbildung (23 Ärztin/Arzt in Facharztausbildung); ÄrztInnen mit ausschließlichen Aufgaben in öffentlichen Krankenanstalten (61 Ärztin/Arzt zur ausschließlichen Erfüllung von Aufgaben im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt (62 Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); Sonstiges allgemeines Personal (40 professionelle Unterstützung der Studierenden in Gesundheits- und Sozialbelangen, 50 Universitätsmanagement, 60 Verwaltung, 70 Wartung und Betrieb).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Abbildung 35: MUW: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach aggregierten Personalkategorien, in% des gesamten Personals, 2014



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

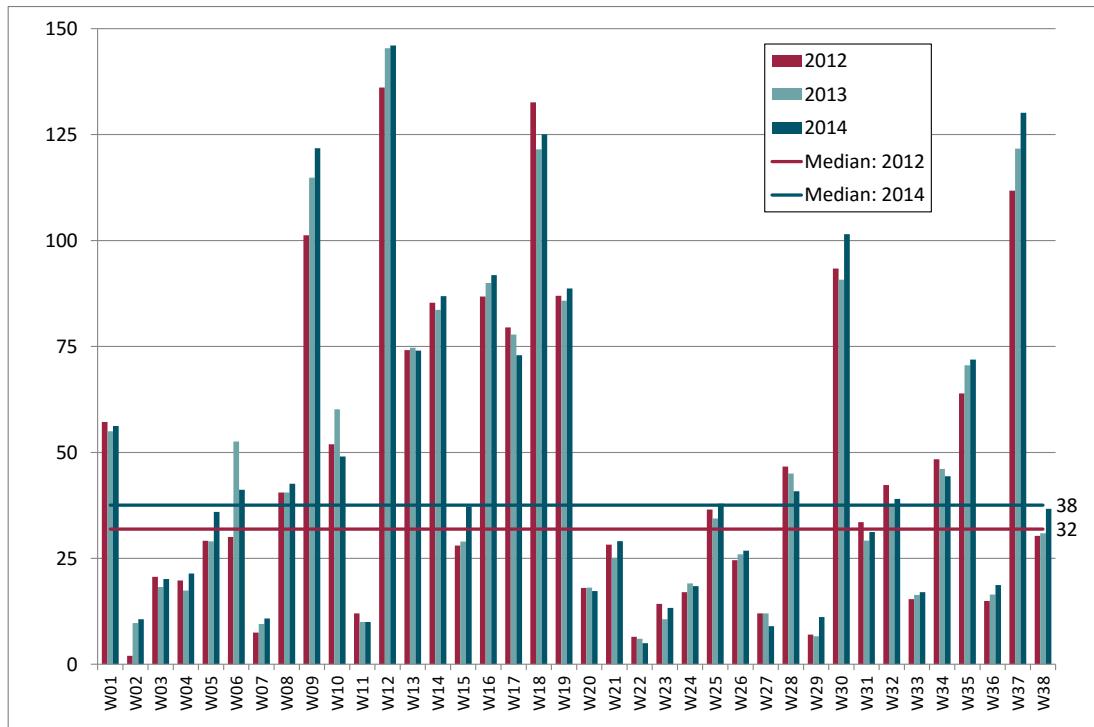
Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assozierte ProfessorInnen (82 Assozierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Nichtwissenschaftliches Personal: Über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal (64 Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 oder § 27 Abs. 1 Z 3 UG, die/der keine wissenschaftlichen oder künstlerischen Tätigkeiten verrichtet); ÄrztInnen in Facharztausbildung (23 Ärztin/Arzt in Facharztausbildung); ÄrztInnen mit ausschließlichen Aufgaben in öffentlichen Krankenanstalten (61 Ärztin/Arzt zur ausschließlichen Erfüllung von Aufgaben im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt (62 Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); Sonstiges allgemeines Personal (40 professionelle Unterstützung der Studierenden in Gesundheits- und Sozialbelangen, 50 Universitätsmanagement, 60 Verwaltung, 70 Wartung und Betrieb)

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Abbildung 36: MUW: Wissenschaftliches Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK), Vollzeitäquivalente, 2012–2014



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Die mediane Anzahl an wissenschaftlichen VZÄ der MUW stieg 2012–2014 von 32 VZÄ auf 38 VZÄ (+18%), siehe Abbildung 36. Insgesamt wuchs im Beobachtungszeitraum in 23 UE (61% aller UE der MUW) die Zahl der wissenschaftlichen VZÄ. In zwei UE der MUW kam es zu einer Reduktion des wissenschaftlichen Personals um mehr als 20%.

Anzahl der Ausbildungsverträge zum Facharzt/Fachärztein

Im Jahr 2014 verfügten 448 Männer und 459 Frauen über einen Ausbildungsvertrag zum/zur Facharzt/Fachärztein. Die Anzahl ist gegenüber 2012 mit 913 (451 Männer, 462 Frauen) Ausbildungsverträgen leicht gesunken, gegenüber 2013 mit 884 (439 Männer, 445 Frauen) Ausbildungsverträgen leicht gestiegen. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

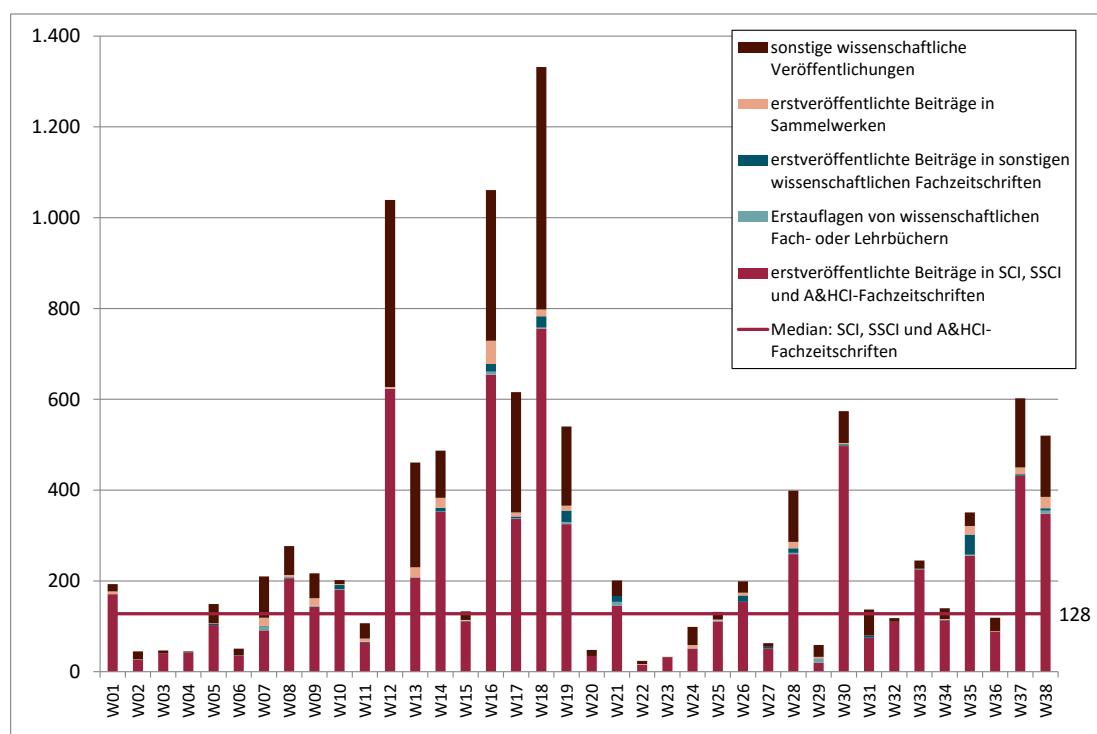
Anzahl der Berufungen an die Universität

An der MUW wurden im Jahr 2014 13 neue Professuren besetzt, davon zwei (= 15%) mit Frauen. Knapp die Hälfte der Professuren wurde von der eigenen Universität berufen, vier weitere von anderen österreichischen Universitäten, zwei aus Deutschland und eine aus einem Drittstaat. Die Gesamtzahl der neu berufenen Professuren überstieg deutlich jene aus den vergangenen Jahren. Im Jahr 2012 wurden sechs und im Jahr 2013 7 neue Professuren besetzt. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Personals

Die MUW erreichte im Jahr 2014 2.915 wissenschaftliche Veröffentlichungen. Davon entfielen 2.019 auf erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI-, oder A&HCI-Fachzeitschriften, 22 auf Erstauflagen von wiss. Fach- oder Lehrbüchern, 74 auf erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wiss. Fachzeitschriften, 111 auf erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken und 721 auf sonstige wiss. Veröffentlichungen. Die Anzahl an wissenschaftlichen Veröffentlichungen ist gegenüber den Jahren 2012 (2.631) und 2013 (2.711) leicht gestiegen. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

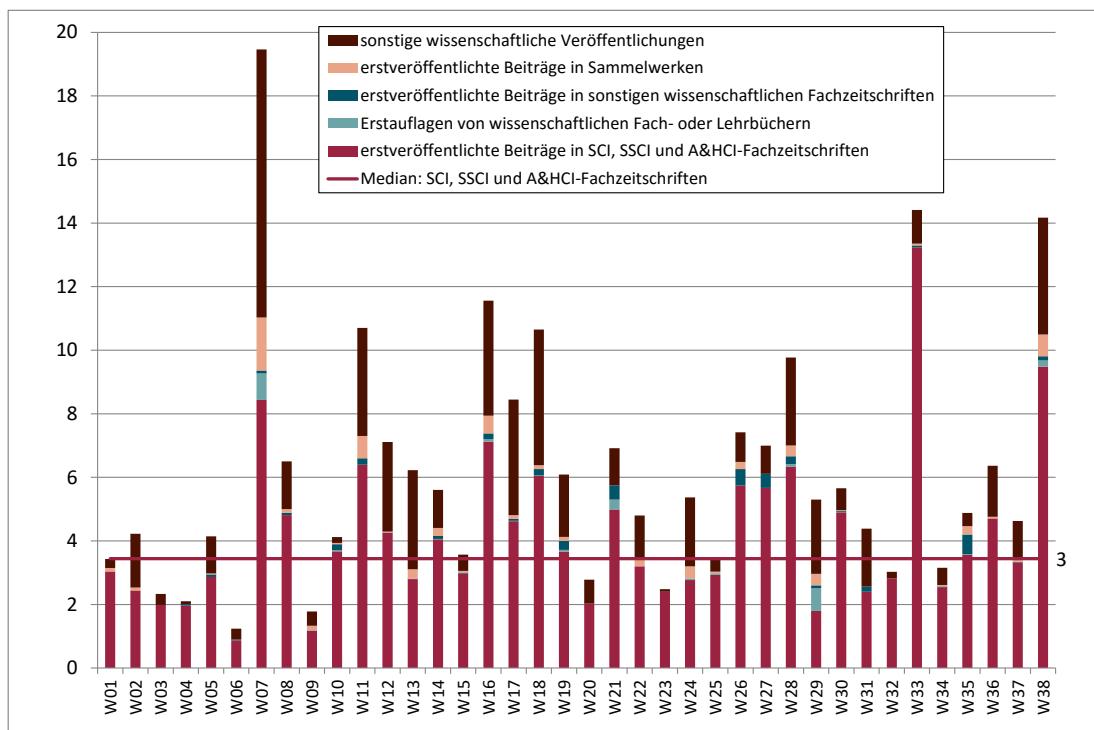
Abbildung 37: MUW: Publikationen nach Publikationstyp, 2014



Anmerkungen Publikationen: Gesamtzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2012, 2013, 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Wissenschaftliche/künstlerische Veröffentlichungen unter Nennung der Universität publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche/künstlerische Veröffentlichungen (darunter auch nicht-textliche wie z. B. Filme). Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Abbildung 38: MUW: Publikationen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent, 2014

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistentenprofessorInnen (83 Assistentenprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Anmerkungen Publikationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2012, 2013, 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Wissenschaftliche/künstlerische Veröffentlichungen unter Nennung der Universität publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche/künstlerische Veröffentlichungen (darunter auch nicht-textliche wie z. B. Filme). Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

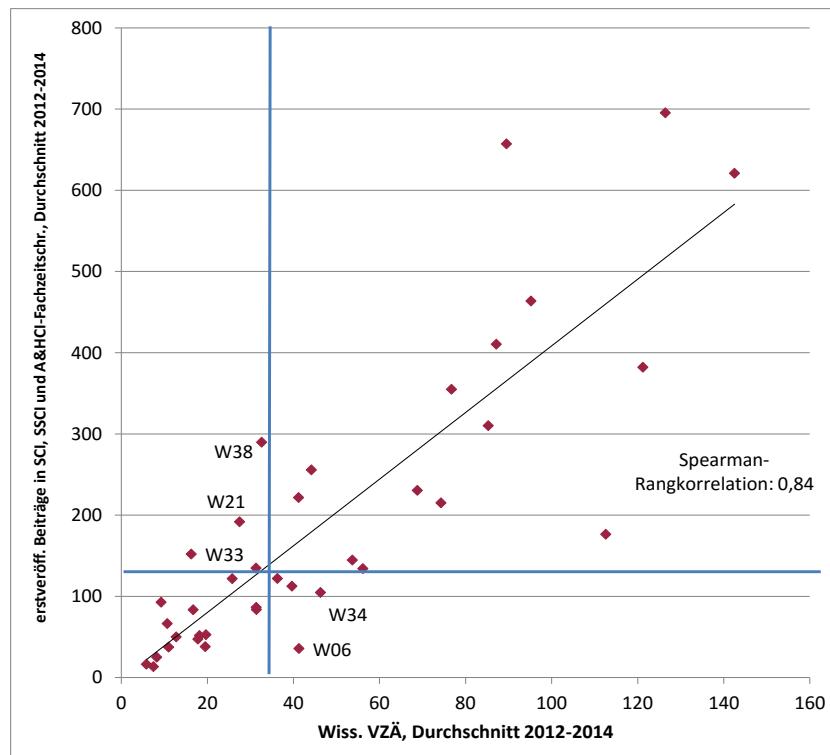
Quelle: MUW, IHS 2016.

Im Median konnte eine UE der MUW im Jahr 2014 196 Publikationen⁴⁴ vorweisen. Bei ausschließlicher Betrachtung der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften waren es im Median 128 Publikationen, siehe Abbildung 37. Die Streuung der Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften ist mit einem Variationskoeffizienten von 95% beträchtlich; die minimale Anzahl je UE betrug 2014 16, die maximale 756 Publikationen. Um eine Aussage über die tatsächliche Publikationsaktivität einer UE treffen zu können, ist ein Bezug der Publikationen auf die Anzahl der wissenschaftlichen VZÄ sinnvoll. Für das Jahr 2014 zeigt sich, dass die Anzahl der erstveröf-

⁴⁴ Dazu zählen (1) erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften, (2) Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern, (3) erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften, (4) erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken und (5) sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen (Publikationen, die nicht unter die angeführten Kategorien eingeordnet werden können mit Ausnahme von „Abstracts“ bzw. „Populärwissenschaftlichen Publikationen“).

fentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ zwischen einem und 13 Beiträgen variiert; im Median waren es drei Beiträge (-4% im Vergleich zu 2012), siehe Abbildung 38. Insgesamt konnten 2014 drei UE der MUW durch eine besonders hohe Publikationsaktivität von mehr als acht erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ charakterisiert werden.

Abbildung 39: MUW: Zusammenhang zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) und erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften (Durchschnitt 2012–2014)



Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätssassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Anmerkungen Publikationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2012, 2013, 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Wissenschaftliche/künstlerische Veröffentlichungen unter Nennung der Universität publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche/künstlerische Veröffentlichungen (darunter auch nicht-textliche wie z. B. Filme). Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Spearman-Rangkorrelationskoeffizient: Nichtparametrischer Korrelationskoeffizient zwischen -1 und 1.

Quelle: MUW, IHS 2016.

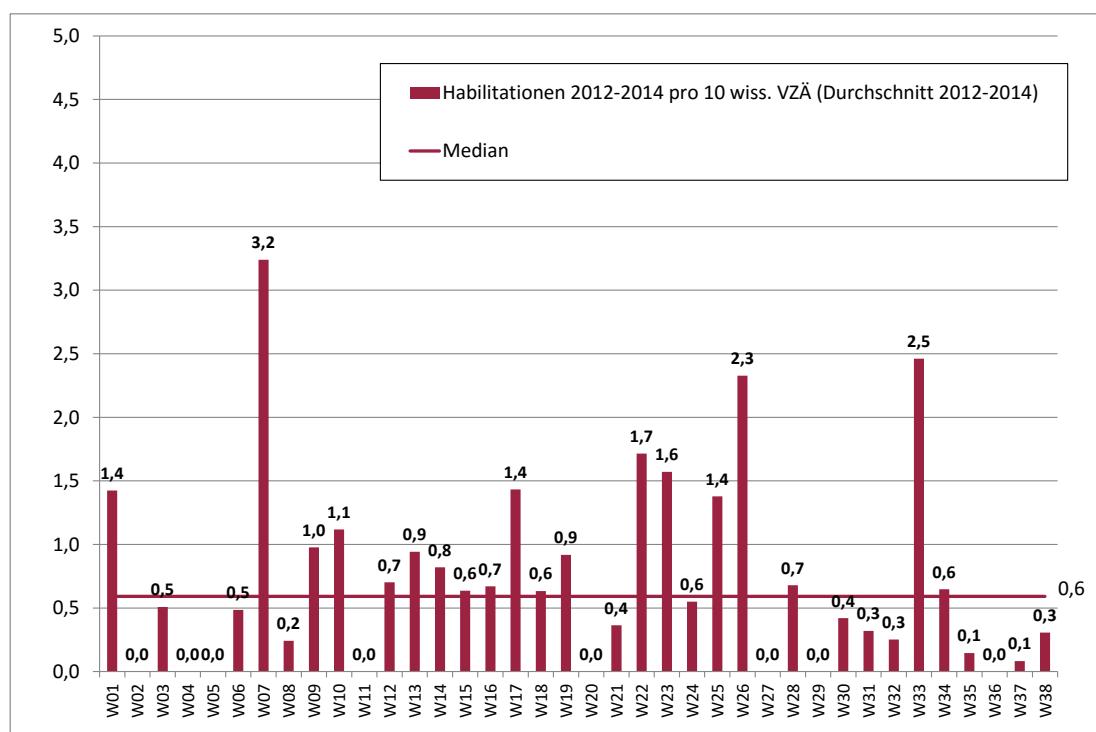
Aus dem Streudiagramm können durch die Darstellung der medianen Bezugslinien einerseits jene UE identifiziert werden, die zwar eine überdurchschnittliche Größe, jedoch einen

unterdurchschnittlichen Output, gemessen an der durchschnittlichen Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften 2012–2014, aufweisen. Andererseits illustriert Abbildung 39, dass drei UE der MUW bei unterdurchschnittlicher Größe einen überdurchschnittlich hohen wissenschaftlichen Output erzeugen.

Anzahl der erteilten Lehrbefugnisse (Habilitationen)

An der MUW wurden im Jahr 2014 63 Lehrbefugnisse erteilt, 24 (= 38%) davon entfielen auf Frauen. Sieben dieser Lehrbefugnisse wurden im Bereich Medizinisch-theoretische Wissenschaften, Pharmazie, 52 im Bereich Klinische Medizin und vier im Bereich Gesundheitswissenschaften erteilt. Die Gesamtzahl der erteilten Lehrbefugnisse lag über der der vergangenen Jahre, im Jahr 2012 waren es 61 und im Jahr 2013 36. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

Abbildung 40: MUW: Summe der Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014)



Anmerkungen Habilitationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner - 31. Dezember) 2012, 2013, 2014; Erteilung: bescheidmäßiger Ausspruch durch das Rektorat gemäß § 103 UG; Lehrbefugnis (venia docendi) für ein wissenschaftliches/künstlerisches Fach, das in den Wirkungsbereich der Universität fällt.

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Im Zeitraum 2012–2014 gab es auf der MUW je UE im Median 0,6 Habilitationen pro 10 wissenschaftliche VZÄ, siehe Abbildung 40. An einer UE wurden 2012–2014 drei Habilitationen bei durchschnittlich neun VZÄ verzeichnet; an acht von insgesamt 38 UE der MUW (21%) fanden im Zeitraum 2012–2014 keine Habilitationen statt.

Anzahl der Studierenden

Die Anzahl der Studierenden ist an der MUW zwischen dem WS 2004/05 und WS 2014/15 um 33% von 10.678 auf 7.105 Studierende gefallen. Seit dem WS 2009/2010 liegt die Anzahl der Studierenden auf einem relativ konstanten Niveau bei rund 7.000 Studierenden. (Statistik Austria 2016)

Anzahl der Studienabschlüsse von Doktoratsstudien

Im Studienjahr 2014/2015 schlossen an der MUW nach vorläufigen Ergebnissen insgesamt 139 Studierende ihr Doktoratsstudium⁴⁵ ab. Rund drei Viertel davon erhielten einen Studienabschluss für das PhD-Doktoratsstudium. Im Vergleich zum Studienjahr 2012/2011 hat sich an der MUW die Gesamtzahl der Doktoratsabschlüsse mehr als verdoppelt (siehe Tabelle 22).

Tabelle 22: MUW: Studienabschlüsse von Doktoratsstudien

	Studienjahr 2014/2015 (vorläufig)	Studienjahr 2013/2014	Studienjahr 2012/2013	Studienjahr 2012/2011
Dr.-Studium der medizin. Wissenschaft	33	14	19	13
PhD-Doktoratsstudium	106	78	48	47
Gesamt	139	92	67	60

Quelle: uni:data, IHS 2016.

Erlöse aus F&E-Projekten

An der MUW betragen im Jahr 2014 die Erlöse aus F&E-Projekten 77.891.298,22 EUR. Diese Erlöse stammen von Auftrag-/Fördergeber-Organisationen wie z. B. der EU, dem Jubiläumsfond der ÖNB, der FFG, des FWF, dem Bund, den Ländern, den Gemeinden, Unternehmen und Privaten. Die Erlöse sind gegenüber dem Jahr 2012 (84.506.963,19 EUR) gefallen, gegenüber dem Jahr 2013 (73.509.361,27 EUR) jedoch gestiegen. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

In Tabelle 23 sind die Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber aufgesplittet.

⁴⁵ Dr.-Studium der medizin. Wissenschaft oder PhD-Doktorat

Tabelle 23: MUW: Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014

Quelle	EUR	in%
EU	5.904.660,37	8%
Andere internationale Organisationen	125.254,57	0%
Bund (Ministerien)	1.681.708,04	2%
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	1.173.473,75	2%
Gemeinden und Gemeindeverbände	40.000,00	0%
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	1.656.041,61	2%
Unternehmen	18.922.538,01	24%
FWF	16.586.222,05	21%
FFG	672.742,73	1%
ÖAW	308.053,31	0%
Jubiläumsfond der ÖNB	1.464.136,40	2%
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	6.149.116,95	8%
Sonstige	23.207.350,43	30%
Gesamt	77.891.298,22	100%

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUW 2015b.

In Tabelle 24 sind die Erlöse nach dem Sitz der Auftrag-/Fördergeber aufgegliedert.

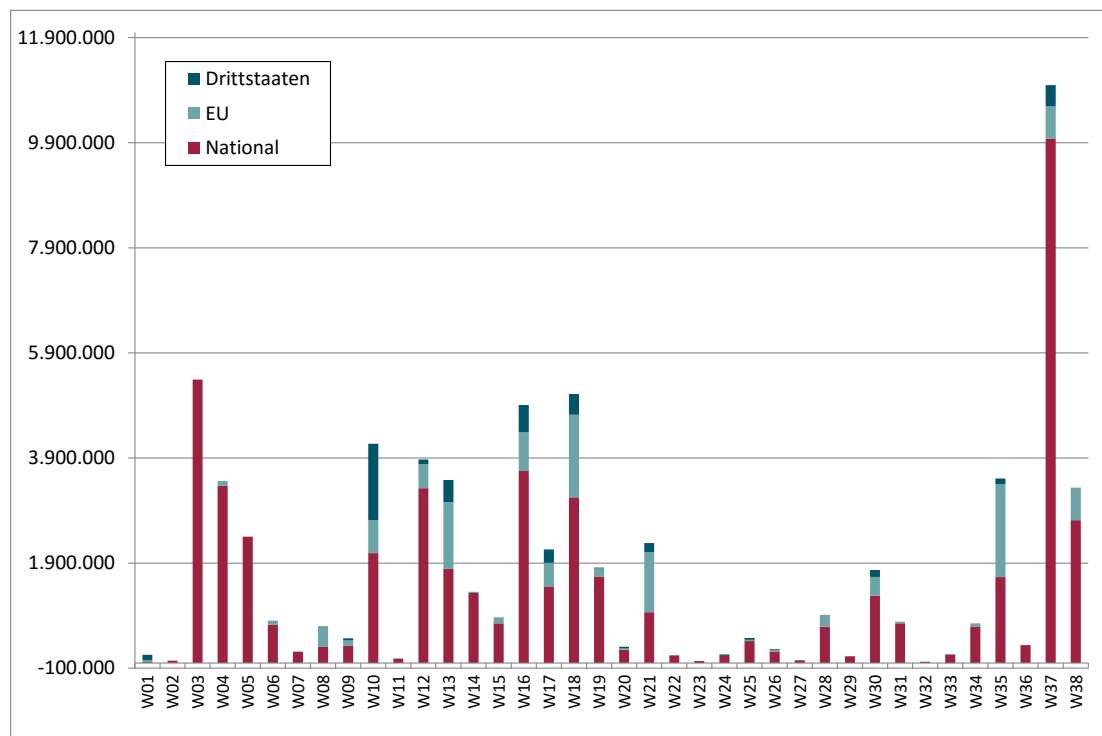
Tabelle 24: MUW: Erlöse aus F&E-Projekten nach Sitz des Auftrag-/Föredergebers, in EUR, 2014

	EUR	in%
National	61.585.158,40	79%
EU (ohne Österreich)	11.715.313,59	15%
Drittstaaten	4.590.826,23	6%
Gesamt	77.891.298,22	100%

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

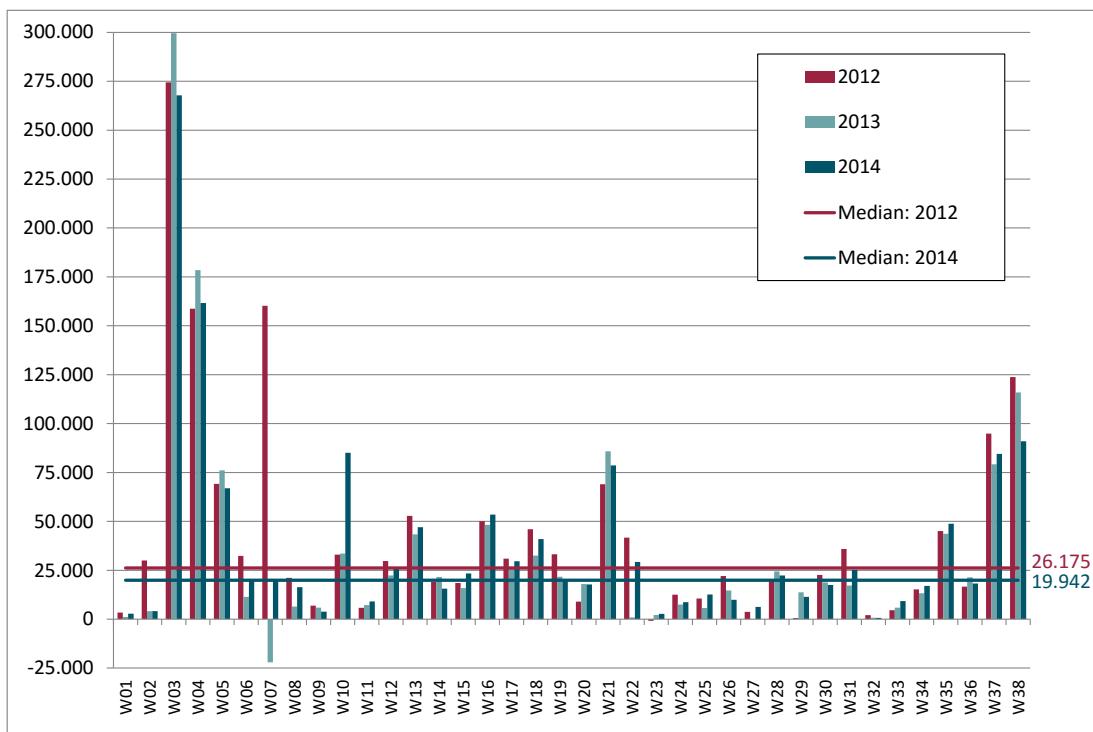
Quelle: MUW 2015b.

Der mediane Erlös je UE betrug auf der MUW im Jahr 2014 rund 800.000 EUR. Auffallend ist eine UE, die 2014 knapp 11 Mio. EUR lukrierte, siehe Abbildung 41. In 34 von 38 UE (89%) spielten 2014 nationale Auftrag-/Fördergeber-Organisation mit mehr als 50% des Gesamterlöses eine bedeutende Rolle. Der Gesamterlös je wissenschaftlichen VZÄ und je UE wurde 2014 mit rund 20.000 EUR ausgewiesen, siehe Abbildung 42. In 22 von 38 UE (58%) war 2012–2014 ein Rückgang des Gesamterlöses je VZÄ zu verzeichnen, im Median reduzierte sich die Kennzahl 2012–2014 um knapp 25%.

Abbildung 41: MUW: Erlöse nach Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation, in EUR, 2014

Anmerkungen: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Abbildung 42: MUW: Erlöse (gesamt) pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2012–2014

Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

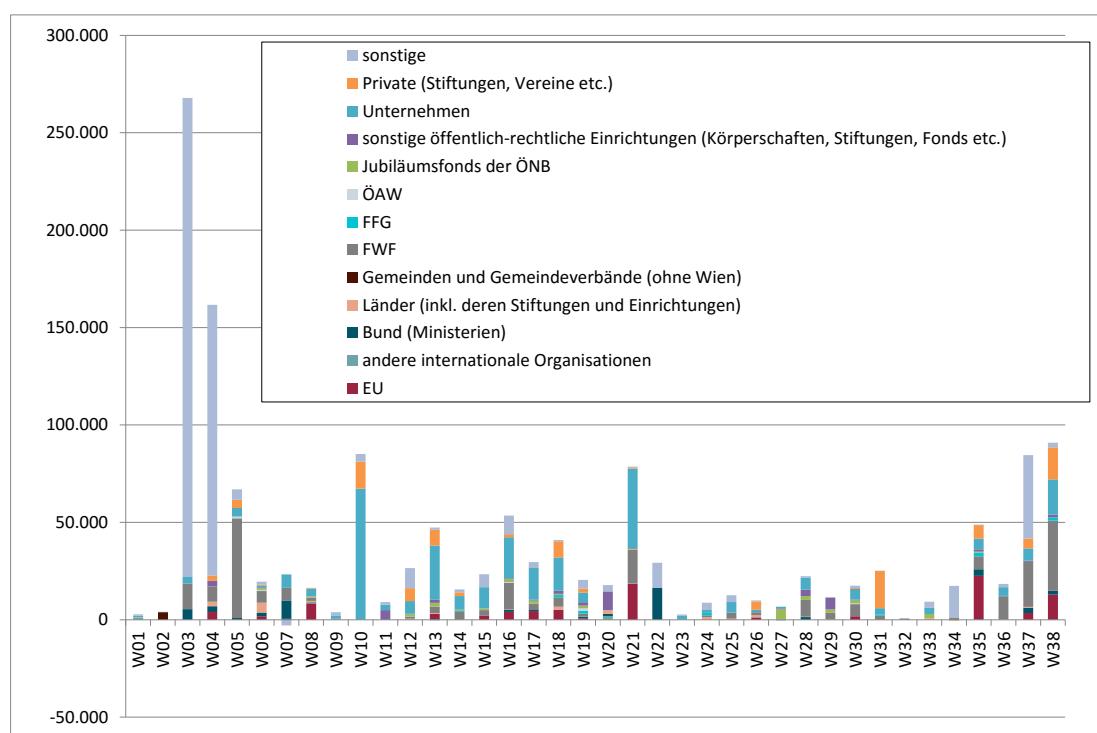
Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUW, IHS 2016.

Abbildung 43: MUW: Erlöse nach Auftrag-/Fördergeber-Organisation, pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2014



Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Quelle: MUW, IHS 2016.

Anzahl der neu begonnenen klinischen Prüfungen

Im Jahr 2014 wurden an der MUW 251 klinische Prüfungen neu begonnen, davon entfielen 31 auf den Bereich Medizinisch-theoretische Wissenschaften, Pharmazie, 215 auf den Bereich Klinische Medizin und 5 auf den Bereich Gesundheitswissenschaften. Die Anzahl an neu begonnenen klinischen Prüfungen war im Jahr 2014 gegenüber den vorangegangenen Jahren deutlich rückläufig. Im Jahr 2012 wurden 331 und im Jahr 2013 318 klinische Prüfungen neu begonnen. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

Anzahl der in aktive Kooperationsverträge eingebundenen Partnerinstitute-nen/Unternehmen

Die MUW verfügt im Jahr 2014 über 1.096 aktive Kooperationsverträge. Von diesen Kooperationspartnern stammen 36% aus Österreich, 55% aus der EU (ohne Österreich) und 9% aus Drittstaaten. Die Kooperationsverträge sind u. a. mit Universitäten, außeruniversitären F&E-Einrichtungen, Unternehmen, Lehrkrankenhäusern und Lehrpraxen geschlossen. Die Anzahl der Kooperationen ist gegenüber dem Jahr 2012 (598) deutlich gestiegen, gegenüber 2013 (1.141) leicht gesunken. Der deutliche Anstieg bei der Anzahl an Kooperationen ist auf den Anstieg der Kooperationen mit außeruniversitären F&E-Einrichtungen und Unternehmen zurückzuführen. (MUW 2013, MUW 2014, MUW 2015b)

10.2 Kennzahlen der Medizinischen Universität Graz (MUG)

Tabelle 25: Universitätskliniken an der MUG, 2016

Univ.-Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
Klin. Abteilung für allgemeine Anästhesie und Intensivmedizin
Klin. Abteilung für Herz-, Thorax-, Gefäßchirurgische Anästhesiologie und Intensivmedizin
Klin. Abteilung für spezielle Anästhesiologie, Schmerz- und Intensivmedizin
Univ.-Augenklinik
Univ.-Klinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin
Univ.-Klinik für Chirurgie
Klin. Abteilung für Allgemeinchirurgie
Klin. Abteilung für Gefäßchirurgie
Klin. Abteilung für Herzchirurgie
Klin. Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie
Klin. Abteilung für Thorax- und hyperbare Chirurgie
Klin. Abteilung für Transplantationschirurgie
Univ.-Klinik für Dermatologie und Venerologie
Univ.-Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Klin. Abteilung für Gynäkologie
Klin. Abteilung für Geburtshilfe
Hals-, Nasen-, Ohren-Univ.-Klinik
Klin. Abteilung für allgemeine HNO
Klin. Abteilung für Phoniatrie
Univ.-Klinik für Innere Medizin
Klin. Abteilung für Angiologie
Klin. Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie
Klin. Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie
Klin. Abteilung für Hämatologie
Klin. Abteilung für Kardiologie
Klin. Abteilung für Nephrologie
Klin. Abteilung für Onkologie
Klin. Abteilung für Pulmologie
Klin. Abteilung für Rheumatologie und Immunologie
Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde
Klin. Abteilung für allgemeine Pädiatrie
Klin. Abteilung für pädiatrische Hämato-Onkologie
Klin. Abteilung für pädiatrische Kardiologie
Klin. Abteilung für Neonatologie
Klin. Abteilung für pädiatrische Pulmonologie und Allergologie
Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendchirurgie
Klin. Abteilung für allgemeine Kinder- und Jugendchirurgie
Klin. Abteilung für Kinderorthopädie
Univ.-Klinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie
Univ.-Klinik für Neurochirurgie
Univ.-Klinik für Neurologie
Klin. Abteilung für allgemeine Neurologie
Klin. Abteilung für Neurogeriatrie
Univ.-Klinik für Orthopädie und orthopädische Chirurgie
Univ.-Klinik für Psychiatrie
Univ.-Klinik für Radiologie
Klin. Abteilung für allgemeine radiologische Diagnostik
Klin. Abteilung für Kinderradiologie
Klin. Abteilung für Nuklearmedizin
Klin. Abteilung für Neuroradiologie, vaskuläre und interventionelle Radiologie
Univ.-Klinik für Strahlentherapie-Radioonkologie
Univ.-Klinik für Unfallchirurgie
Univ.-Klinik für Urologie
Univ.-Klinik für Zahnmedizin und Mundgesundheit
Klin. Abteilung für Orale Chirurgie und Kieferorthopädie
Klin. Abteilung für Zahnerhaltung, Parodontologie und Zahnersatzkunde
Klin. Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Quelle: MUG 2016.

Tabelle 26: Institute an der MUG, 2016

Zentrum für Physiologische Medizin
Institut für Physiologie
Institut für Biophysik
Institut für Physiologische Chemie
Zentrum für Molekulare Medizin
Institut für Molekularbiologie und Biochemie
Institut für Pathophysiologie und Immunologie
Institut für Zellbiologie, Histologie und Embryologie
Institut für experimentelle und Klinische Pharmakologie
Zentrum für Theoretisch-Klinische Medizin
Institut für makroskopische und klinische Anatomie
Institut für Gerichtliche Medizin
Zentrum für Angewandte Biomedizin
Institut für Humangenetik
Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin
Institut für Pathologie
Nicht zentrumsgebundene Institute:
Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie
Institut für Medizinsche Informatik, Statistik und Dokumentation
Institut für Pflegewissenschaft
Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung

Quelle: MUG 2016.

Tabelle 27: Klinische Einrichtungen an der MUG, 2016

Klinisches Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik
Gemeinsame Einrichtung für Klinische Psychosomatik

Quelle: MUG 2016.

Tabelle 28: MUG: Personal, 2012–2014

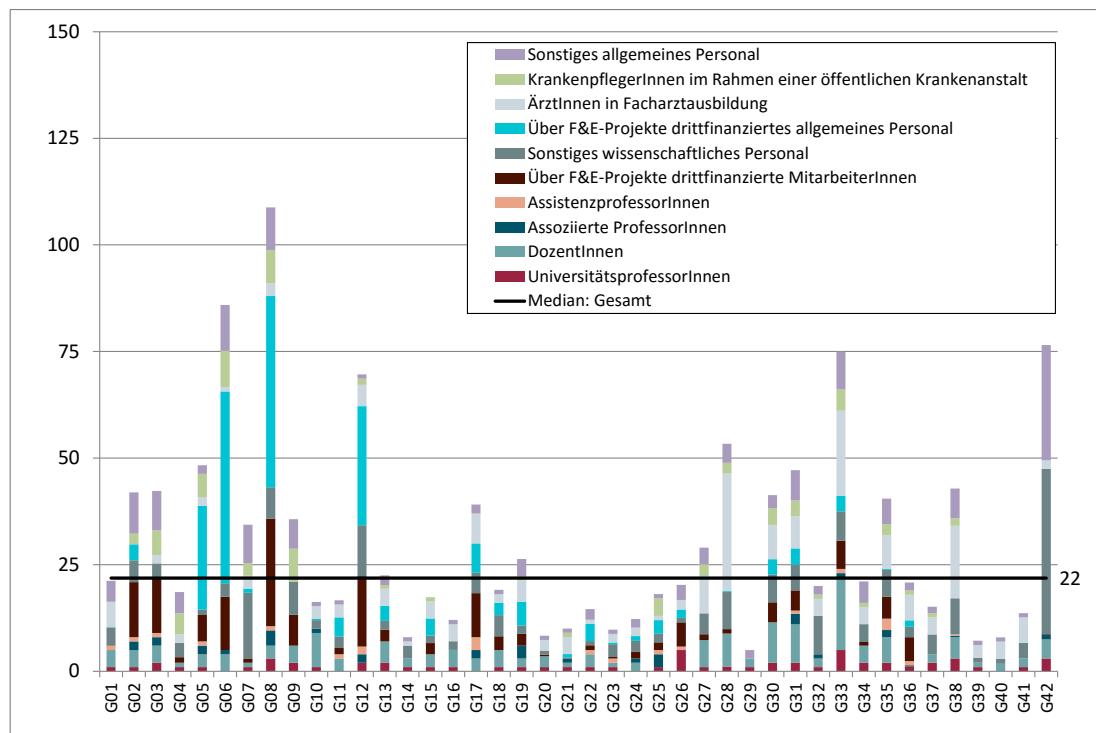
Wissenschaftliches Personal	2014		2012			2013				
	Köpfe	VZÄ	Köpfe	VÄ zu 2014	VZÄ	VÄ zu 2014	Köpfe	VÄ zu 2014	VZÄ	VÄ zu 2014
	1.178	754	1.163	1,3%	769	-1,5%	1.210	-2,7%	779	-2,8%
ProfessorInnen	72	70	78	-8,3%	75,3	-7,2%	78	-8,3%	75	-7,3%
wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen	1.106	687	1.085	1,9%	693	-0,9%	1.132	-2,4%	703	-2,3%
darunter DozentInnen	175	172	190	-8,6%	187	8,8%	190	-8,6%	187	-8,9%
darunter assoziierte ProfessorInnen	39	38	23	41,0%	22	41,4%	27	30,8%	25,8	31,9%
darunter AssistenzprofessorInnen	21	20	21	0,0%	21	-3,2%	24	-14,3%	23,8	17,0%
darunter über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen	317	190	301	5,0%	198	-4,4%	285	10,1%	197	-3,7%
Allgemeines Personal	1.162	992	1.081	7,0%	930	6,2%	1.095	5,8%	941	5,2%
darunter über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal	307	233	263	14,3%	203	12,9%	270	12,1%	209	10,3%
darunter Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt	117	100	118	-0,9%	104	-3,9%	120	-2,6%	104	-4,6%
darunter Ärzte bzw. Ärztinnen in Facharztausbildung	211	203	199	5,7%	192	5,0%	196	7,1%	189	6,5%
Gesamt	2.340	1.749	2.243	4,1%	1.699	2,9%	2.304	1,5%	1.719	1,7%

Quelle: uni:data, MUG 2015.

Die mediane Größe einer UE der MUG gemessen am gesamten vollzeit-äquivalenten Personal betrug im Jahr 2014 22 VZÄ. Die Größe der einzelnen UE variiert mit einem Variationskoeffizienten von 72% stark. In der kleinsten Untersuchungseinheit waren im Jahr 2014 rund 5 VZÄ beschäftigt, die größte Untersuchungseinheit umfasste 109 VZÄ, siehe Abbildung 44.

Im Median können an der MUG rund 52% der VZÄ einer UE zum wissenschaftlichen Personal gezählt werden. Der niedrigste Anteil betrug 2014 24%, der höchste 75%; insgesamt fanden sich 2014 in 18 UE der MUG (43% aller MUG-UE) weniger als 50% wissenschaftliche VZÄ, siehe Abbildung 45.

Abbildung 44: MUG: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach Personalkategorien, 2014

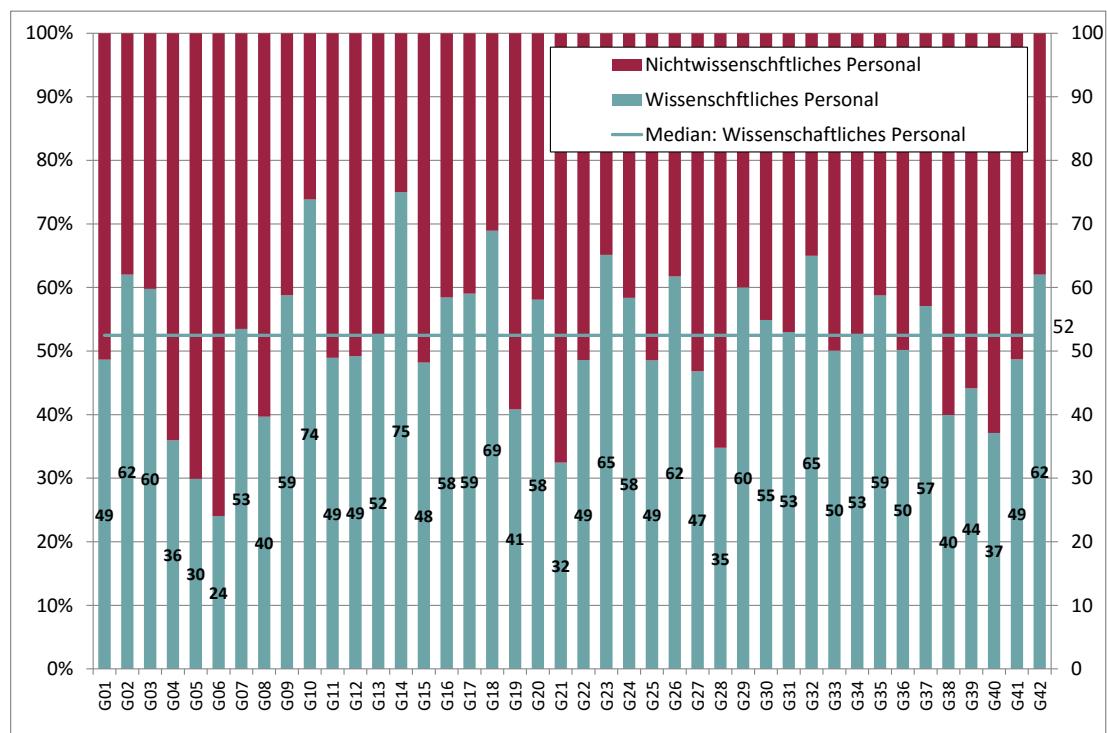


Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assozierte ProfessorInnen (82 Assozierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV); Über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal (64 Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 oder § 27 Abs. 1 Z 3 UG, die/der keine wissenschaftlichen oder künstlerischen Tätigkeiten verrichtet); ÄrztInnen in Facharztausbildung (23 Ärztin/Arzt in Facharztausbildung); ÄrztInnen mit ausschließlichen Aufgaben in öffentlichen Krankenanstalten (61 Ärztin/Arzt zur ausschließlichen Erfüllung von Aufgaben im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt (62 Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); Sonstiges allgemeines Personal (40 professionelle Unterstützung der Studierenden in Gesundheits- und Sozialbelangen, 50 Universitätsmanagement, 60 Verwaltung, 70 Wartung und Betrieb).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Abbildung 45: MUG: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach aggregierten Personalkategorien, in% des gesamten Personals, 2014



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

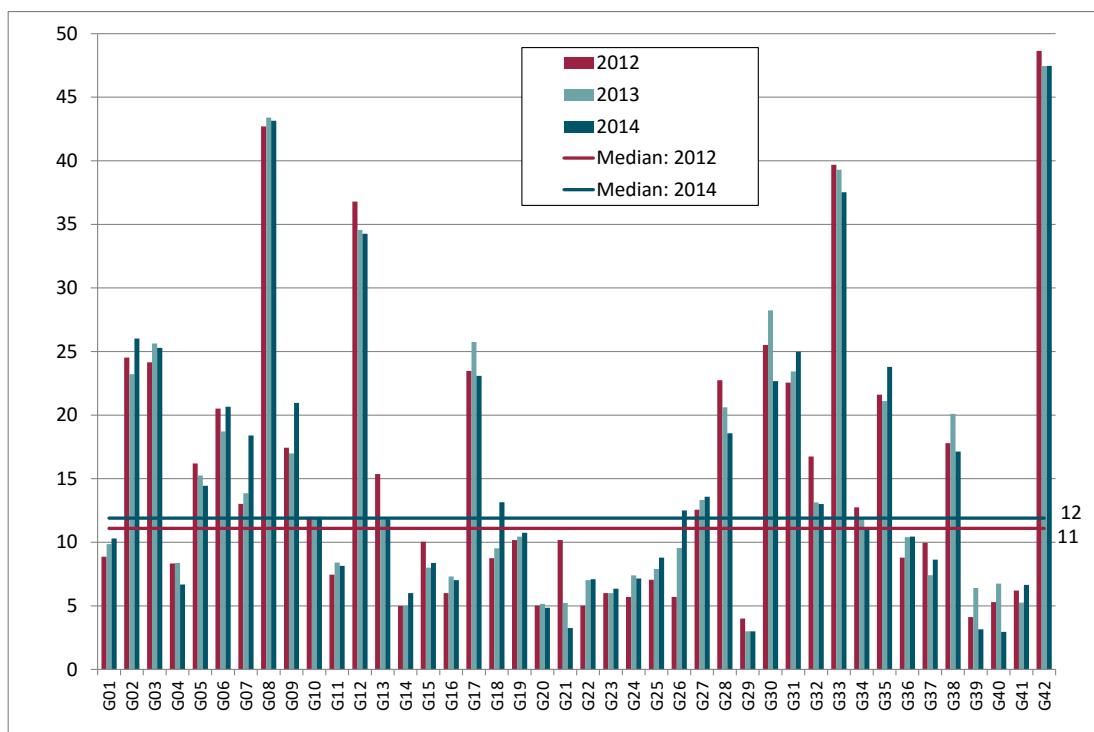
Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistentprofessorInnen (83 Assistentprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Nichtwissenschaftliches Personal: Über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal (64 Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 oder § 27 Abs. 1 Z 3 UG, die/der keine wissenschaftlichen oder künstlerischen Tätigkeiten verrichtet); ÄrztInnen in Facharztausbildung (23 Ärztin/Arzt in Facharztausbildung); ÄrztInnen mit ausschließlichen Aufgaben in öffentlichen Krankenanstalten (61 Ärztin/Arzt zur ausschließlichen Erfüllung von Aufgaben im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt (62 Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); Sonstiges allgemeines Personal (40 professionelle Unterstützung der Studierenden in Gesundheits- und Sozialbelangen, 50 Universitätsmanagement, 60 Verwaltung, 70 Wartung und Betrieb).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Abbildung 46: MUG: Wissenschaftliches Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK), Vollzeitäquivalente, 2012–2014)



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in am Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Die mediane Anzahl an wissenschaftlichen VZÄ der MUG stieg 2012–2014 von 11 VZÄ auf 12 VZÄ (+7%), siehe Abbildung 46. Insgesamt wuchs im Beobachtungszeitraum in 23 UE (55% aller UE der MUG) die Zahl der wissenschaftlichen VZÄ. In sechs UE der MUG kam es zu einer Reduktion des wissenschaftlichen Personals um mehr als 20%. In einer UE war sogar ein Rückgang um rund 70% festzustellen (von 10 VZÄ 2012 auf 3 VZÄ 2014).

Anzahl an Ausbildungsverträgen zum Facharzt/Fachärztin

An der MUG verfügten im Jahr 2014 130 Männer und 158 Frauen über einen Ausbildungsvertrag zum/zur Facharzt/Fachärztin. Von den insgesamt 288 Personen, die sich in einem derartigen Ausbildungsverhältnis befinden, wurden 204 an der MUG und 84 beim Krankenanstaltenträger KAGes ausgebildet. (MUG 2014b)

Die Anzahl an Personen mit derartigen Ausbildungsverträgen ist gegenüber den Jahren 2012 (143 Männer, 177 Frauen) und 2013 (130 Männer, 167 Frauen) leicht gefallen. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

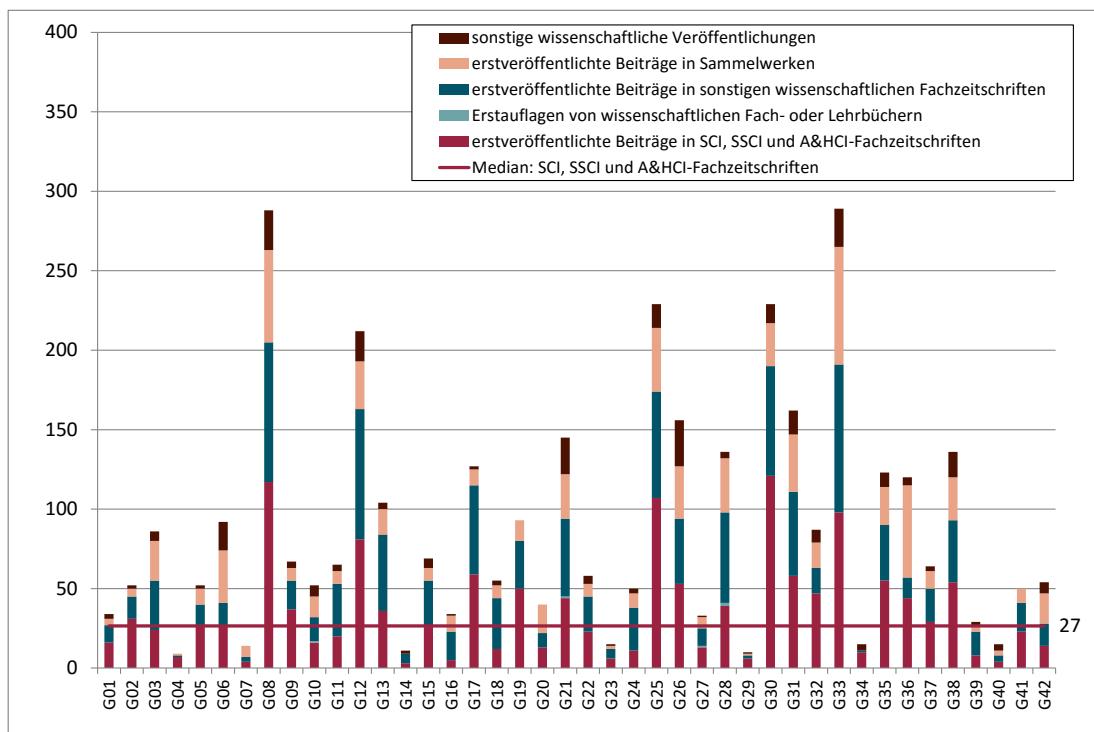
Anzahl an Berufungen an die Universität

Im Jahr 2014 wurden an der MUG sechs Professuren besetzt, davon zwei (= 33%) mit Frauen. Zwei Professuren wurden von der eigenen Universität berufen, drei weitere aus Deutschland und eine aus einem Drittstaat. Die Gesamtzahl lag 2014 deutlich unter jener von 2012 (14 Berufungen an die MUG) und deutlich über jener von 2013 (1 Berufung an die MUG). (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

Die Steigerung des Frauenanteils bei den Berufungen war und ist lt. eigenen Angaben weiterhin Ziel der MUG. (MUG 2014b)

Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Personals

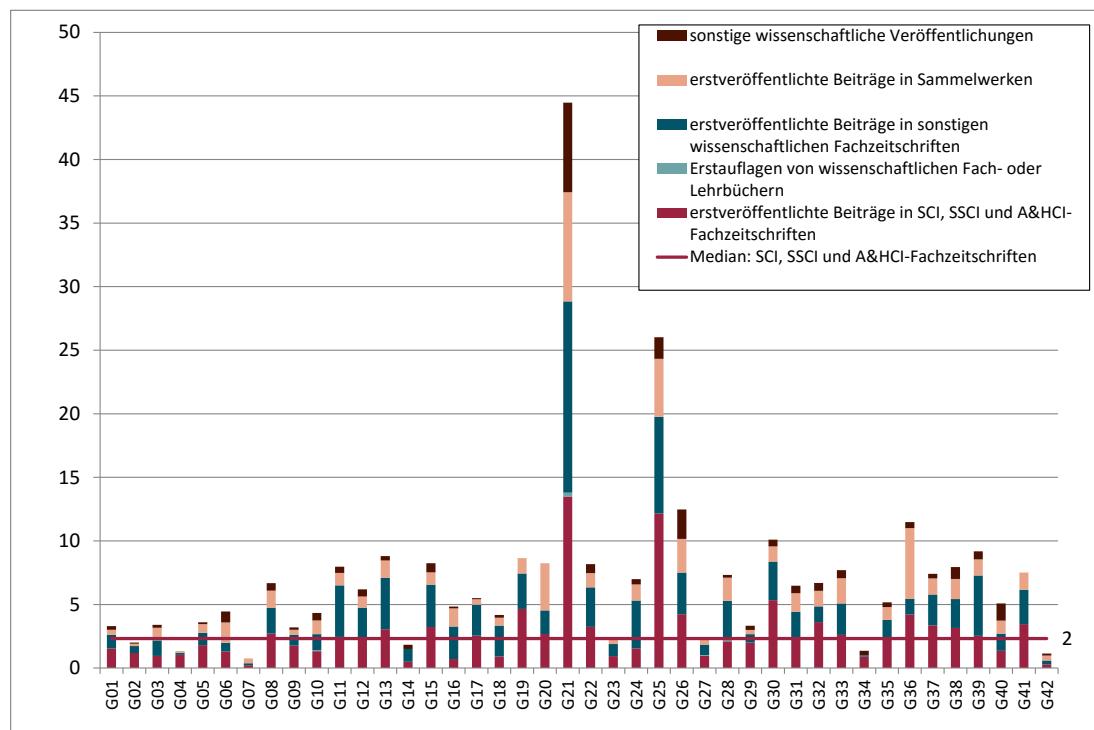
An der MUG erfüllten im Jahr 2014 2.572 Publikationen die Zählbarkeitskriterien der Wissensbilanzverordnung. Von den 2.572 Publikationen entfielen 890 auf erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI-, oder A&HCI-Fachzeitschriften, fünf auf Erstauflagen von wiss. Fach- oder Lehrbüchern, 940 auf erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wiss. Fachzeitschriften, 529 auf erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken und 208 auf sonstige wiss. Veröffentlichungen. Der Großteil der Publikationen entfällt auf den Zweig der Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften (92%), gefolgt vom Zweig der Naturwissenschaften (6%) und vom Zweig der Sozialwissenschaften (1%). Innerhalb der Humanmedizin fallen 65% in den Zweig Klinische Medizin, 24% in den Zweig Medizinisch-theoretische Wissenschaften, Pharmazie und 10% in Andere Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften. (MUG 2014b) Die Anzahl an wissenschaftlichen Veröffentlichungen ist gegenüber dem Jahr 2012 um 14% und gegenüber dem Jahr 2013 um 11% gefallen. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

Abbildung 47: MUG: Publikationen nach Publikationstyp, 2014

Anmerkungen Publikationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) je Organisationseinheit anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation; publizierte Veröffentlichungen: publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen; Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Abbildung 48: MUG: Publikationen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent, 2014

Anmerkungen Publikationen: Gesamtzahl innerhalb des Kalenderjahrs (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) je Organisationseinheit anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation; publizierte Veröffentlichungen: publizierte Erstauf lagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen; Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Anmerkungen Personal: Gesamtzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätssassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

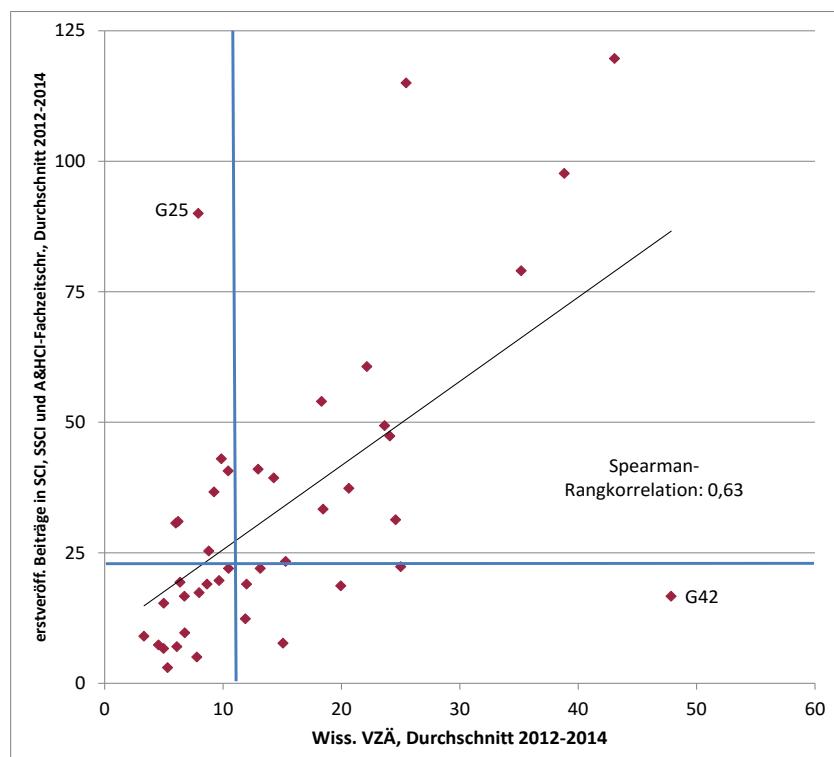
Im Median konnte eine UE der MUG im Jahr 2014 65 Publikationen⁴⁶ vorweisen. Bei ausschließlicher Betrachtung der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften waren es im Median 27 Publikationen, siehe Abbildung 47. Die Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften streut mit einem Variationskoeffizienten von 89% stark; die minimale Anzahl je UE betrug 2014 drei, die maximale 121 Publikationen. Der Bezug der Publikationen auf die Anzahl der wissenschaftlichen VZÄ zeigt für das Jahr 2014, dass die Anzahl der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ zwischen 0,2 und 13 Beiträgen variiert; im Median waren es zwei Beiträge (+16% im Vergleich zu 2012), siehe Ab-

⁴⁶ Dazu zählen (1) erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften, (2) Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern, (3) erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften, (4) erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken und (5) sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen.

bildung 48. Insgesamt konnten 2014 zwei UE der MUG durch eine besonders hohe Publikationsaktivität von 12 bzw. 13 erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ charakterisiert werden.

An der MUG ist ein signifikanter positiver linearer Zusammenhang (Spearman-Rangkorrelationskoeffizient: 0,63) zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ und der Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften festzustellen, siehe Abbildung 49. Aus dem Streudiagramm in Abbildung 49 können durch die Darstellung der medianen Bezugslinien einerseits jene UE identifiziert werden, die zwar eine überdurchschnittliche Größe, jedoch einen unterdurchschnittlichen Output, gemessen an der durchschnittlichen Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften 2012–2014 aufweisen. Andererseits sind in Abbildung 49 jene UE der MUG abzulesen, die bei unterdurchschnittlicher Größe einen überdurchschnittlich hohen wissenschaftlichen Output generieren. An der MUG fällt je eine UE als besonders „publikations-aktiv“ bzw. „publikations-inaktiv“ auf.

Abbildung 49: MUG: Zusammenhang zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) und erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften (Durchschnitt 2012–2014)



Anmerkungen Publikationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) je Organisationseinheit anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation; publizierte Veröffentlichungen: publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen; Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Anmerkungen Personal: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

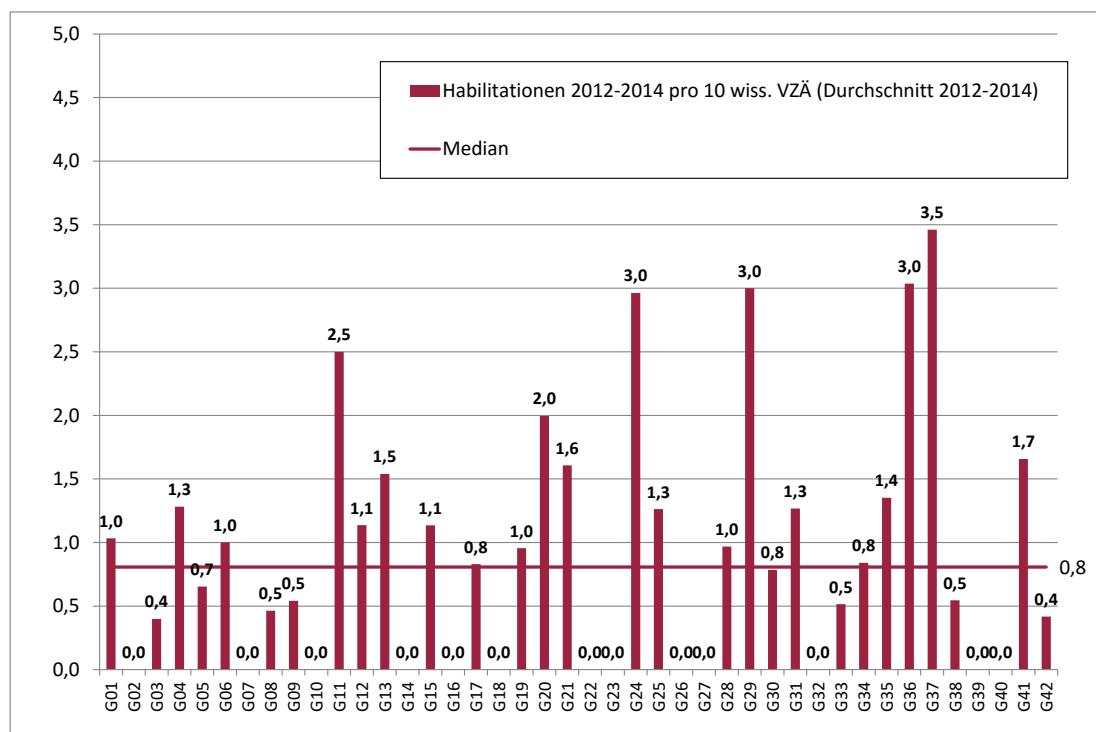
Spearman-Rangkorrelationskoeffizient: Nichtparametrischer Korrelationskoeffizient zwischen -1 und 1.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Anzahl an erteilten Lehrbefugnissen

Im Jahr 2014 wurden an der MUG 34 Lehrbefugnisse erteilt, davon 20 (= 59%) an Männer und 14 (41%) an Frauen. Von den 34 Lehrbefugnissen wurden 2 im Wissenszweig Naturwissenschaften, 31 im Wissenszweig Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften (davon 11 im Bereich Medizinisch-theoretische Wissenschaften, Pharmazie, 19 im Bereich Klinische Medizin, 1 im Bereich Andere Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften) und 1 im Wissenszweig Sozialwissenschaften erteilt. Die Gesamtzahl der erteilten Lehrbefugnisse lag über der vergangenen Jahre. Im Jahr 2012 wurden 12 und im Jahr 2013 22 Lehrbefugnisse erteilt. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

Abbildung 50: MUG: Summe der Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014)



Anmerkungen Habilitationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2012, 2013, 2014; Erteilung: bescheidmäßiger Ausspruch durch das Rektorat gemäß § 103 UG; Lehrbefugnis (venia docendi) für ein wissenschaftliches/künstlerisches Fach, das in den Wirkungsbereich der Universität fällt.

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Im Zeitraum 2012–2014 wies die MUG je UE im Median 0,8 Habilitationen pro 10 wissenschaftliche VZÄ aus, siehe Abbildung 50. An 13 von 42 UE der MUG (31%) fanden im Zeitraum 2012–2014 keine Habilitationen statt.

Anzahl der Studierenden

An der MUG ist die Anzahl der Studierenden zwischen dem WS 2004/05 und WS 2014/15 von 4.716 auf 3.599 Studierende gefallen, was einen Rückgang von 24% bedeutet. (Statistik Austria 2016)

Anzahl der Studienabschlüsse von Doktoratsstudien

Im Studienjahr 2014/2015 schlossen an der MUG nach vorläufigen Ergebnissen insgesamt 44 Studierende ihr Doktoratsstudium⁴⁷ ab (siehe Tabelle 29). Rund ein Drittel davon erhielt einen Studienabschluss für das PhD-Doktoratsstudium. Im Vergleich zum Studienjahr 2012/2011 stieg die Gesamtzahl der Doktoratsabschlüsse um rund 20%.

Tabelle 29: MUG: Studienabschlüsse von Doktoratsstudien

	Studienjahr 2014/2015 (vorläufig)	Studienjahr 2013/2014	Studienjahr 2012/2013	Studienjahr 2012/2011
Dr.-Studium der medizin. Wissenschaft	29	8	18	17
PhD-Doktoratsstudium	15	24	16	20
Gesamt	44	32	34	37

Quelle: uni:data, IHS 2016.

Erlöse aus F&E-Projekten

Im Jahr 2014 betragen die Erlöse aus F&E-Projekten an der MUG 47.733.335,69 EUR. Hier-von stammen 39.936.128,20 EUR von nationalen Auftrag-/Fördergeber-Organisationen, 6.254.391,57 EUR von Auftrag-/Fördergeber-Organisationen aus der EU und 1.542.815,92 EUR von Auftrag-/Fördergeber-Organisationen aus Drittstaaten. Die Erlöse aus F&E-Projekten sind im Vergleich zum Jahr 2012 (42.125.658,58 EUR) und zum Jahr 2013 (40.677.234,55 EUR) gestiegen. Gegenüber den beiden Vergleichsjahren konnte die größte Zunahme von Erlösen von nationalen Geldgebern verzeichnet werden. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

In Tabelle 30 sind die Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber dargestellt.

Tabelle 30: MUG: Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014

Quelle	EUR	in%
EU	3.265.865,24	7%
Andere internationale Organisationen	55.841,83	0%
Bund (Ministerien)	1.231.776,37	3%
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	10.614.940,76	22%
Gemeinden und Gemeindeverbände	50.444,04	0%
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	684.862,51	1%
Unternehmen	22.778.205,47	48%
FWF	4.209.126,52	9%
FFG	1.031.160,59	2%
ÖAW	0,00	0%
Jubiläumsfond der ÖNB	1.200.413,59	3%
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	963.536,61	2%
Sonstige	1.647.162,16	3%
Gesamt	47.733.335,69	100%

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUG 2015.

⁴⁷ Dr.-Studium der medizin. Wissenschaft oder PhD-Doktorat

In Tabelle 31 sind die Erlöse nach dem Sitz der Auftrag-/Fördergeber differenziert.

Tabelle 31: MUG: Erlöse aus F&E-Projekten nach Sitz des Auftrag-/Fördergebers, in EUR, 2014

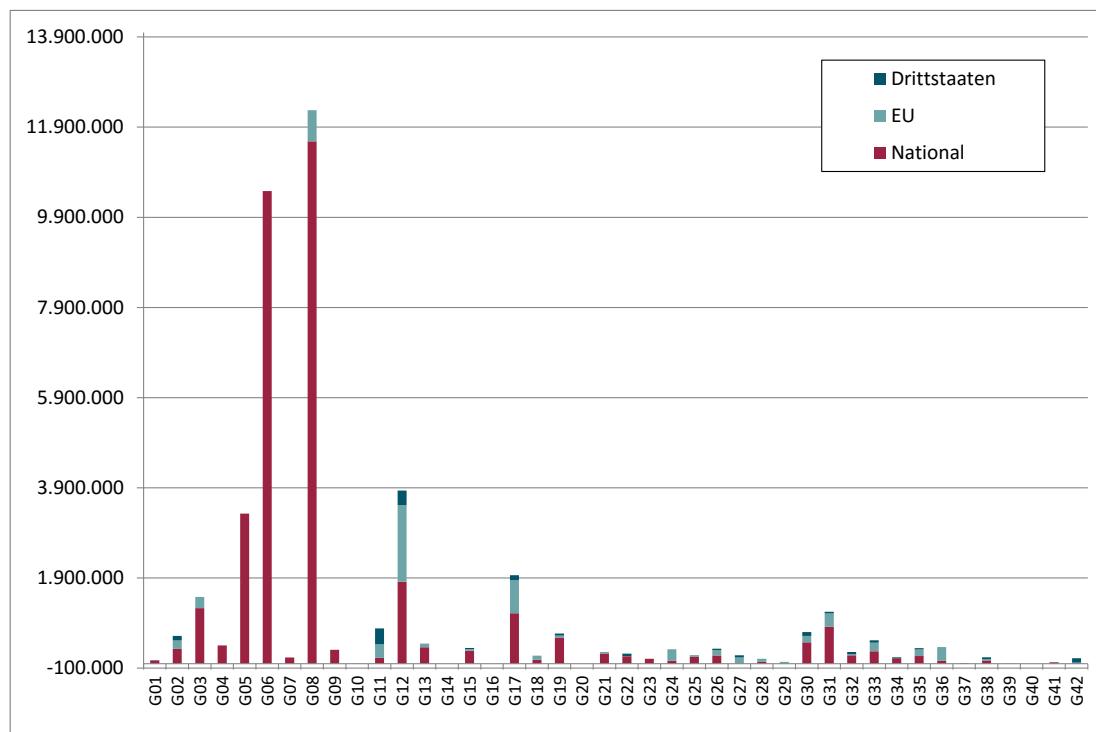
	EUR	in%
National	39.936.128,20	84%
EU (ohne Österreich)	6.254.391,57	13%
Drittstaaten	1.542.815,92	3%
Gesamt	47.733.335,69	100%

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUG 2015.

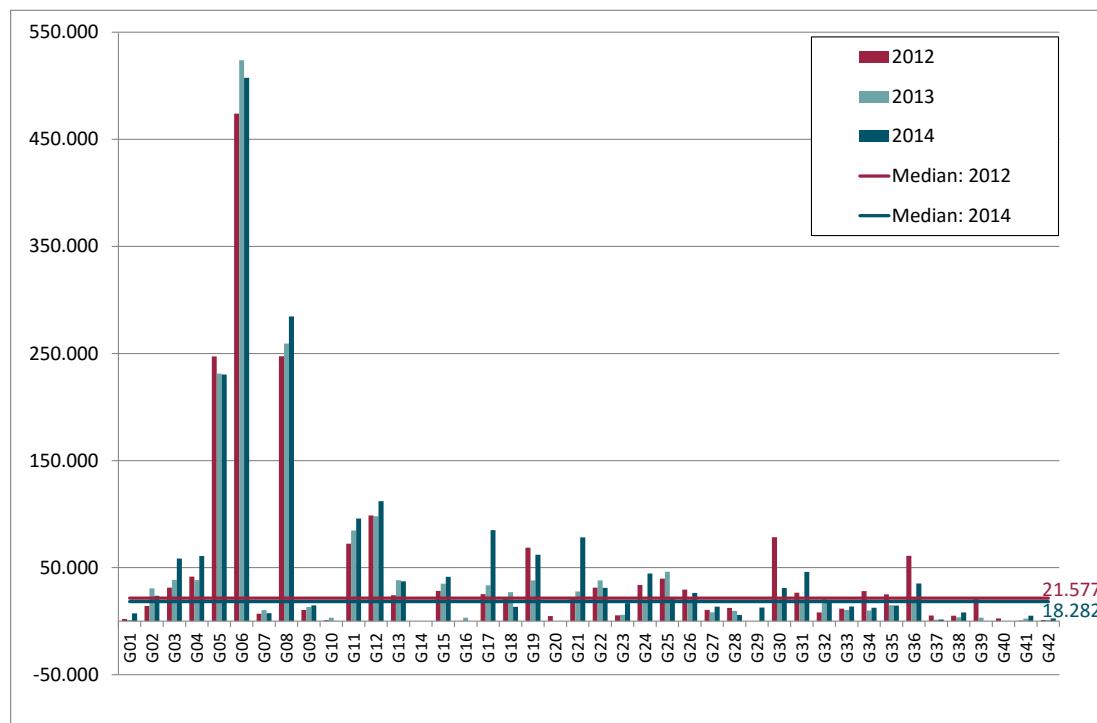
Der mediane Erlös je UE betrug auf der MUG im Jahr 2014 rund 256.000 EUR. Auffallend sind zwei UE, die 2014 mehr als 10 Mio. EUR lukrierten, siehe Abbildung 51. In etwa vier Fünftel der UE (34 von 42 UE) spielten 2014 nationale Auftrag-/Fördergeber-Organisation mit mehr als 50% des Gesamterlöses eine bedeutende Rolle. Eine UE der MUG konnte im Beobachtungszeitraum keine Erlöse erzielen. Der Gesamterlös je wissenschaftlichem VZÄ und je UE wurde 2014 mit rund 18.300 EUR ausgewiesen, siehe Abbildung 52. In 16 von 42 UE (38%) war 2012–2014 ein Rückgang des Gesamterlöses je VZÄ zu verzeichnen, im Median reduzierte sich die Kennzahl 2012–2014 um knapp 15%. Eine UE fällt im gesamten Beobachtungszeitraum durch einen besonders hohen (nationalen) Erlös je VZÄ auf (rund 500.000 EUR jährlich).

Abbildung 51: MUG: Erlöse nach Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation, in EUR, 2014



Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Abbildung 52: MUG: Erlöse (gesamt) pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2012–2014

Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

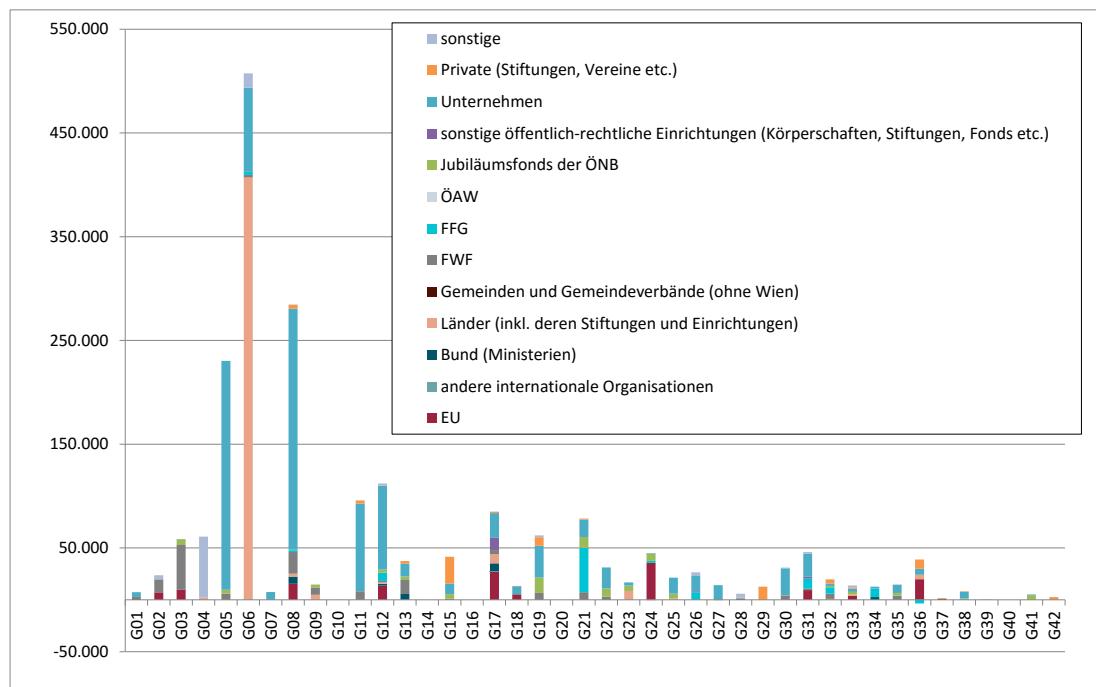
Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUG, IHS 2016.

Abbildung 53: MUG: Erlöse nach Auftrag-/Fördergeber-Organisation, pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2014



Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Quelle: MUG, IHS 2016.

Anzahl der neu begonnenen klinischen Prüfungen

An der MUG wurden im Jahr 2014 109 klinische Prüfungen neu begonnen, das sind um 26% weniger als im Jahr 2012 und um 29% weniger als im Jahr 2013. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

Anzahl der in aktiven Kooperationsverträgen eingebundenen Partnerinstitutionen/Unternehmen

Die MUG hatte im Jahr 2014 mit 467 Partnerinstitutionen/Unternehmen aktive Kooperationsverträge in Forschung und Lehre. Von den 497 Partnerinstitutionen/Unternehmen sind 75% in Österreich, 18% in der EU (ohne Österreich) und 7% in Drittstaaten angesiedelt. (MUG 2014b)

In Bezug auf die Lehre verfügte die MUG über 47 Kooperationsverträge mit Lehrkrankenhäusern in den Bundesländern Steiermark, Burgenland, Kärnten, Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg. Diese Lehrkrankenhäuser stehen für die Ausbildung der Studierenden der Humanmedizin im Klinisch Praktischen Jahr für die Tertiäre Chirurgie, Innere Medizin und Neurologie, Kinder und Eltern, sowie Psychiatrie zur Verfügung. Weiters hat die MUG 196 Kooperationsverträge mit Allgemeinmedizinischen Lehrpraxen. Diese verteilen sich auf die Bundesländer Steiermark (115), Burgenland (1), Kärnten (26), Niederösterreich (5), Oberösterreich (32), Salzburg (10), Tirol (2), Vorarlberg (1) und Wien (4). Diese Lehrpraxen stehen für die Ausbildung der Studierenden der Humanmedizin im Klinisch Praktischen Jahr im Fach Allgemeinmedizin zur Verfügung. (MUG 2014b)

Insgesamt ist die Anzahl der Kooperationsverträge gegenüber dem Jahr 2012 mit 384 aktiven Kooperationsverträgen gestiegen und gegenüber dem Jahr 2013 mit 471 aktiven Kooperationsverträgen quasi konstant geblieben. (MUG 2012, MUG 2013, MUG 2014b)

10.3 Kennzahlen der Medizinischen Universität Innsbruck (MUI)

Tabelle 32: Departments und Universitätskliniken an der MUI, 2016

Department für Operative Medizin
Univ.-Klinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie
Univ.-Klinik für Herzchirurgie
Univ.-Klinik für Gefäßchirurgie
Univ.-Klinik für Plastische Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
Univ.-Klinik für Unfallchirurgie
Univ.-Klinik für Urologie
Abteilung für Experimentelle Urologie
Univ.-Klinik für Orthopädie
Univ.-Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin
Univ.-Klinik für Allgemeine und chirurgische Intensivmedizin
Department für Innere Medizin
Univ.-Klinik für Innere Medizin I (Endokrinologie, Gastroenterologie und Stoffwechsel)
Univ.-Klinik für Innere Medizin II (Hepatologie und Gastroenterologie)
Univ.-Klinik für Innere Medizin III (Kardiologie und Aniologie)
Abteilung für Experimentelle Angiologie
Univ.-Klinik für Innere Medizin IV (Nephrologie und Hypertensiologie)
Univ.-Klinik für Innere Medizin V (Hämatologie und Onkologie)
Abteilung für experimentelle Onkologie
Univ.-Klinik für Innere Medizin VI (Infektiologie und Immunologie/Tropenmedizin, Pneumologie und Rheumatologie)
Abteilung für experimentelle Rheumatologie
Abteilung für experimentelle Pneumologie
Gemeinsame Einrichtung für Internistische Notfall- und Intensivmedizin
Department Psychiatrie und Psychotherapie
Univ.-Klinik für Allgemeine und Sozialpsychiatrie
Abteilung für Experimentelle Psychiatrie
Univ.-Klinik für Biologische Psychiatrie
Univ.-Klinik für Psychosomatische Medizin
Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Univ.-Klinik für Medizinische Psychologie
Department für Neurologie und Neurochirurgie
Univ.-Klinik für Neurologie
Abteilung für Neurobiologie
Univ.-Klinik für Neurochirurgie
Department Frauenheilkunde
Univ.-Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe
Univ.-Klinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
Department Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und Hör-, Stimm- und Sprachstörungen
Univ.-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Univ.-Klinik für Hör-, Stimm- und Sprachstörungen
Department Radiologie
Univ.-Klinik für Radiologie
Univ.-Klinik für Neuroradiologie
Department Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Univ.-Klinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung
Univ.-Klinik für Kieferorthopädie
Univ.-Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Department für Kinder- und Jugendheilkunde
Univ.-Klinik für Pädiatrie I
Univ.-Klinik für Pädiatrie II
Univ.-Klinik für Pädiatrie III
Univ.-Klinik für Nuklearmedizin
Univ.-Klinik für Strahlentherapie-Radioonkologie
Univ.-Klinik für Dermatologie und Venerologie
Univ.-Klinik für Augenheilkunde und Optometrie
Gemeinsame Einrichtung für Neurowissenschaften
Gemeinsame Einrichtung – Frauengesundheitszentrum

Quelle: MUI 2016.

Tabelle 33: Departments und Institute an der MUI, 2016

Biozentrum Innsbruck
Sektion für Bioinformatik
Sektion für Biologische Chemie
Sektion für Zellbiologie
Sektion für Klinische Biochemie
Sektion für Entwicklungsimmunologie
Sektion für Experimentelle Pathophysiologie und Immunologie
Sektion für Genomik und RNomik
Sektion für Medizinische Biochemie
Sektion für Molekularbiologie
Sektion für Molekulare Pathophysiologie
Sektion für Neurobiochemie
Department für Physiologie und Medizinische Physik
Sektion Physiologie
Sektion Biomedizinische Physik
Department für Medizinische Genetik, Molekulare und Klinische Pharmakologie
Sektion für Humangenetik
Sektion für Genetische Epidemiologie
Sektion für Zellgenetik
Sektion für Biochemische Pharmakologie
Sektion für Molekulare und Zelluläre Pharmakologie
Sektion für Klinische Pharmakologie
Department für Anatomie, Histologie und Embryologie
Sektion für Klinisch-Funktionelle Anatomie
Sektion für Histologie und Embryologie
Sektion für Neuroanatomie
Department für Hygiene, Mikrobiologie und Sozialmedizin
Sektion für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie
Sektion für Virologie
Department für Medizinische Statistik Informatik, und Gesundheitsökonomie
Department für Pathologie
Sektion für Allgemeine Pathologie
Gemeinsame Einrichtung für Neurowissenschaften
Institut für Pharmakologie
Institut für gerichtliche Medizin

Quelle: MUI 2016.

Tabelle 34: MUI: Personal, 2012–2014

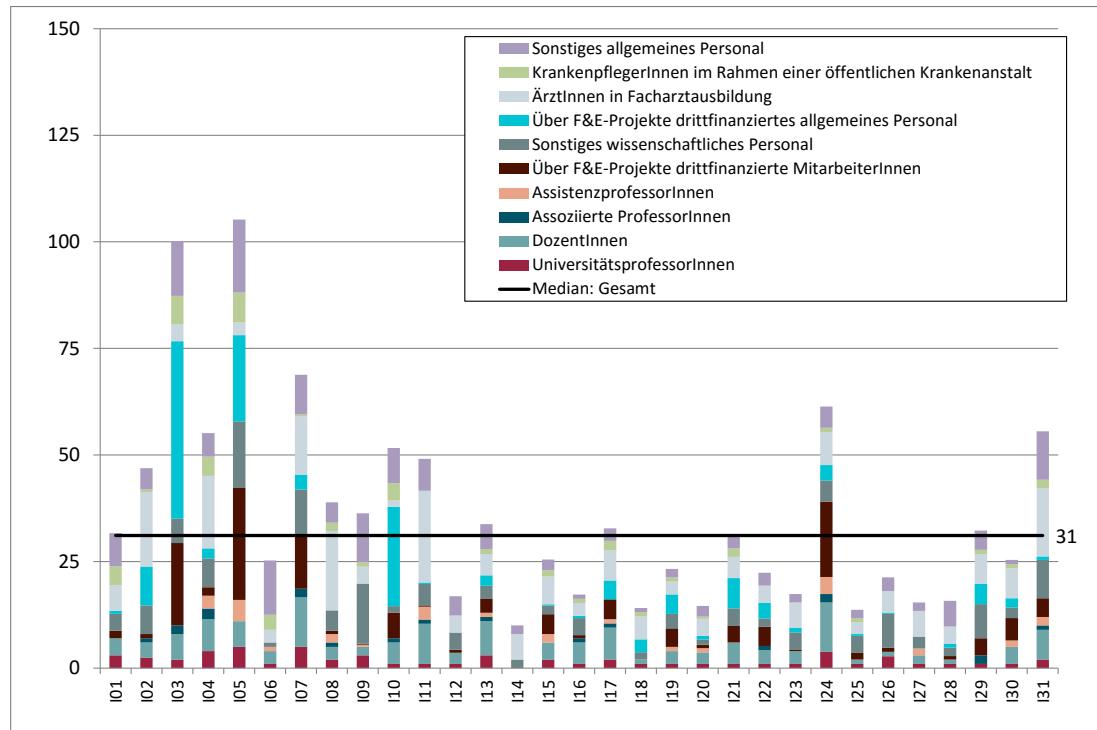
	2014		2012			2013				
	Köpfe	VZÄ	Köpfe	VÄ zu 2014	VZÄ	VÄ zu 2014	Köpfe	VÄ zu 2014	VZÄ	VÄ zu 2014
Wissenschaftliches Personal	890	691	920	-	736	6,5%	923	-	713	3,2%
ProfessorInnen	71	69	67	5,6%	66	4,0%	68	4,2%	67	2,5%
wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen	820	622	854	-4,1%	670	-7,7%	855	-4,3%	646	-3,8%
darunter DozentInnen	168	164	199	18,5 %	194	18,3 %	189	12,5 %	184	12,4 %
darunter Assoziierte ProfessorInnen	24	23	11	54,2 %	11	52,2 %	14	41,7 %	14	41,3 %
darunter AssistenzprofessorInnen	35	33	28	20,0 %	27	18,7 %	36	-2,9%	35	-5,8%
darunter über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen	270	200	323	19,6 %	256	28,3 %	308	-14,1 %	216	-8,2%
Allgemeines Personal	1.094	874	970	11,3 %	816	6,6%	984	10,1 %	813	6,9%
darunter über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal	272	157	182	33,1 %	121	23,1 %	180	33,8 %	118	24,8 %
darunter Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt	90	72	90	0,0%	72	0,2%	92	-2,2%	72	-0,1%
darunter Ärzte bzw. Ärztinnen in Facharztausbildung	233	224	213	8,6%	206	8,2%	226	3,0%	220	1,7%
Gesamt	1.979	1.565	1.882	4,9%	1.552	0,8%	1.903	3,8%	1.526	2,5%

Quelle: uni:data, MUI 2015b

Die mediane Größe einer UE der MUI gemessen am gesamten vollzeit-äquivalenten Personal betrug im Jahr 2014 31 VZÄ. Die Größe der einzelnen UE variiert mit einem Variationskoeffizient von 66% stark, jedoch in einem geringeren Ausmaß als an der MUW (VK: 78%) und der MUG (VK: 72%). In der kleinsten Untersuchungseinheit waren im Jahr 2014 rund 10 VZÄ beschäftigt, die größte Untersuchungseinheit umfasste 105 VZÄ, siehe Abbildung 54.

Im Median können an der MUI rund 48% der VZÄ einer UE zum wissenschaftlichen Personal gezählt werden. Der niedrigste Anteil betrug 2014 20%, der höchste 72%; insgesamt fanden sich 2014 in 19 UE der MUI (61% aller MUI-UE) weniger als 50% wissenschaftliche VZÄ, siehe Abbildung 55. Im Vergleich zur MUW und MUG überwogen 2014 an der MUI jene UE, an denen mehr als die Hälfte nicht-wissenschaftliches Personal tätig war.

Abbildung 54: MUI: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach Personalkategorien, 2014

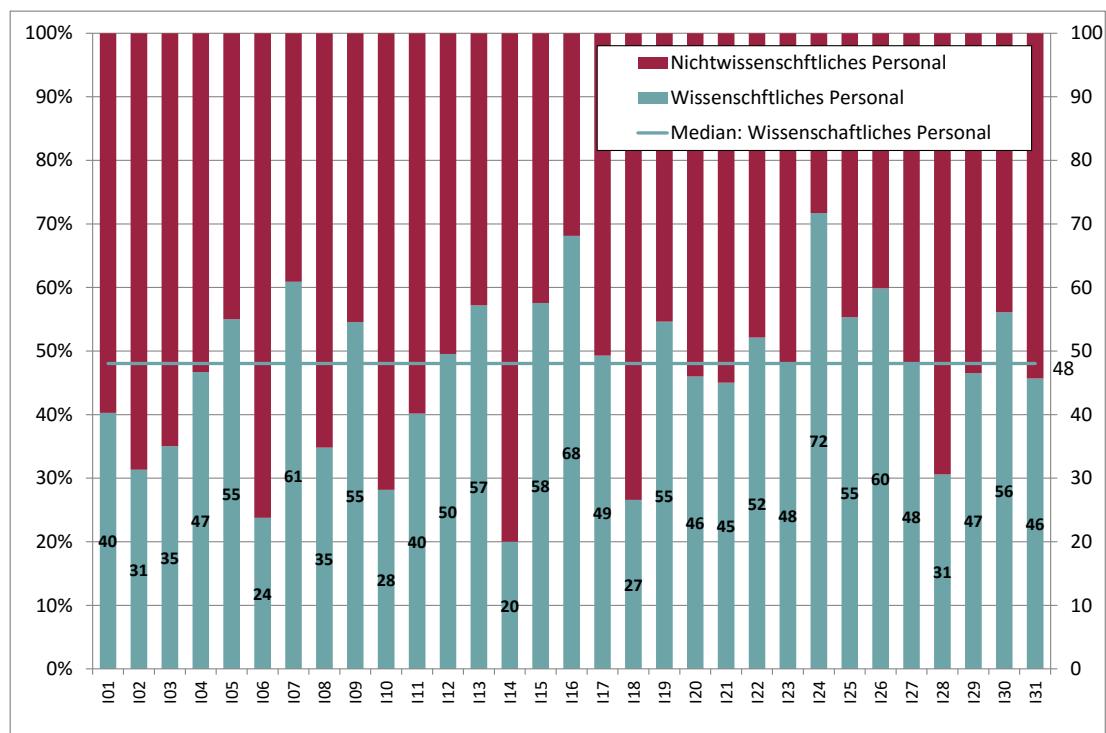


Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV); Über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal (64 Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 oder § 27 Abs. 1 Z 3 UG, die/der keine wissenschaftlichen oder künstlerischen Tätigkeiten verrichtet); ÄrztInnen in Facharztausbildung (23 Ärztin/Arzt in Facharztausbildung); ÄrztInnen mit ausschließlichen Aufgaben in öffentlichen Krankenanstalten (61 Ärztin/Arzt zur ausschließlichen Erfüllung von Aufgaben im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt (62 Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); Sonstiges allgemeines Personal (40 professionelle Unterstützung der Studierenden in Gesundheits- und Sozialbelangen, 50 Universitätsmanagement, 60 Verwaltung, 70 Wartung und Betrieb)

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Abbildung 55: MUI: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach aggregierten Personalkategorien, in% des gesamten Personals, 2014



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

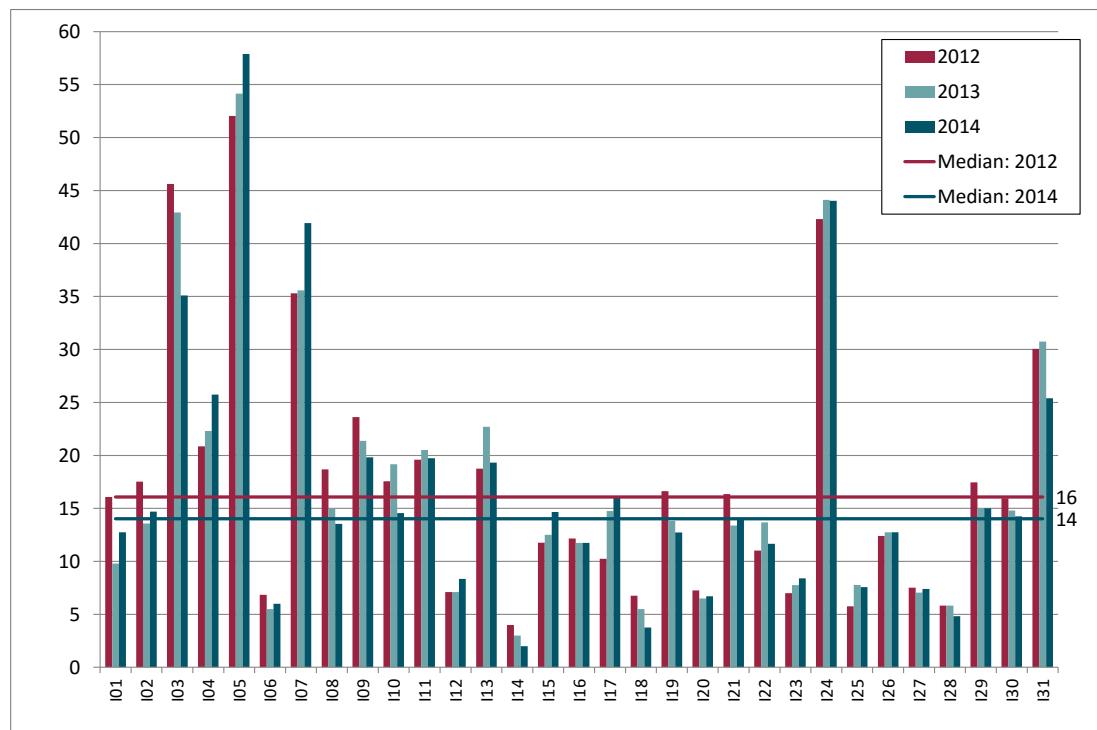
Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Nichtwissenschaftliches Personal: Über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal (64 Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 oder § 27 Abs. 1 Z 3 UG, die/der keine wissenschaftlichen oder künstlerischen Tätigkeiten verrichtet); ÄrztInnen in Facharztausbildung (23 Ärztin/Arzt in Facharztausbildung); ÄrztInnen mit ausschließlichen Aufgaben in öffentlichen Krankenanstalten (61 Ärztin/Arzt zur ausschließlichen Erfüllung von Aufgaben im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); KrankenpflegerInnen im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt (62 Krankenpflege im Rahmen einer öffentlichen Krankenanstalt); Sonstiges allgemeines Personal (40 professionelle Unterstützung der Studierenden in Gesundheits- und Sozialbelangen, 50 Universitätsmanagement, 60 Verwaltung, 70 Wartung und Betrieb).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Abbildung 56: MUI: Wissenschaftliches Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK), Vollzeitäquivalente, 2012–2014)



Anmerkungen: Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Die mediane Anzahl an wissenschaftlichen VZÄ der MUI sank 2012–2014 von 16 VZÄ auf 14 VZÄ (-13%), siehe Abbildung 56. Insgesamt sank im Beobachtungszeitraum in 18 UE (58% aller UE der MUI) die Zahl der wissenschaftlichen VZÄ. Die Entwicklung an der MUI über die Zeit steht damit im Gegensatz zur (überwiegend) steigenden Entwicklung an der MUW und MUG. In sechs UE der MUI kam es zu einer Reduktion des wissenschaftlichen Personals um mehr als 20%. In einer UE war – auf niedrigem Niveau – ein Rückgang um rund 50% festzustellen (von 4 VZÄ 2012 auf 2 VZÄ 2014).

Anzahl der Ausbildungsverträge zum Facharzt/Fachärztin

Im Jahr 2014 hatten 273 Männer und 356 Frauen einen Ausbildungsvertrag zum Facharzt/zur Fachärztin inne. Von den insgesamt 629 Personen standen 309 Personen in einem Ausbildungsverhältnis mit der Universität und 320 Personen in einem Ausbildungsverhältnis mit dem Krankenanstaltenträger. (MUI 2014b)

Die Anzahl an Personen, die sich in solch einem Ausbildungsverhältnis befanden, ist gegenüber dem Jahr 2012 (515 Personen) deutlich gestiegen und gegenüber dem Jahr 2013 (630 Personen) konstant geblieben. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

Anzahl an Berufungen an die Universität

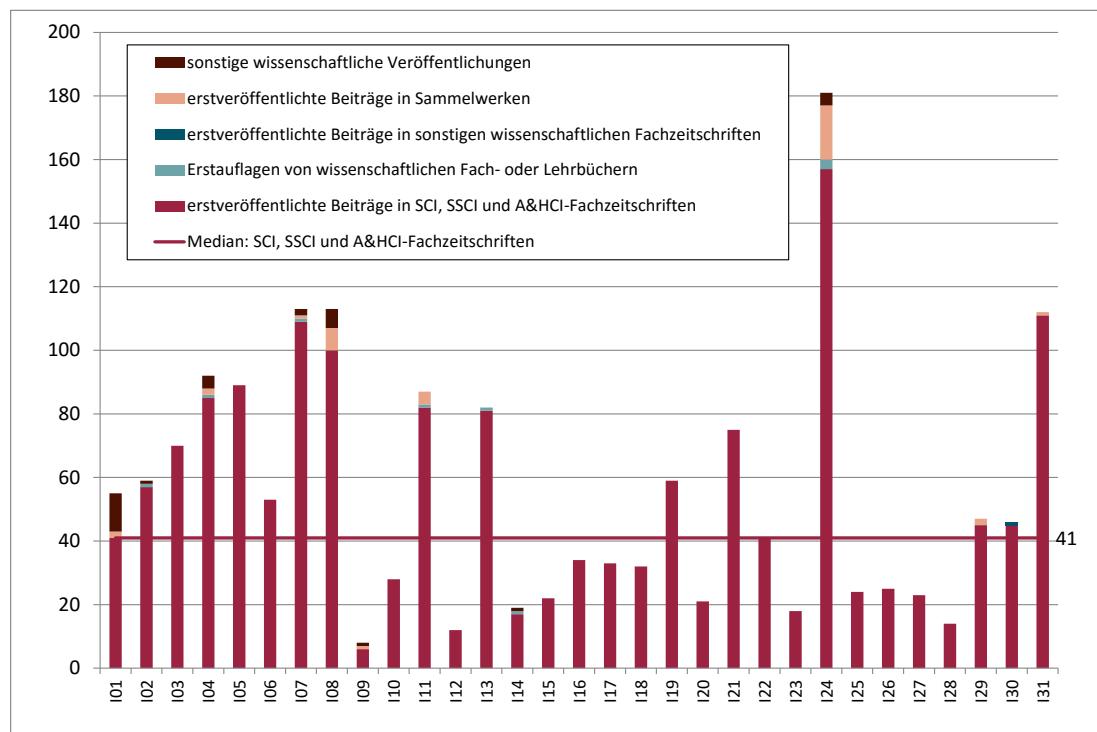
An der MUI wurden im Jahr 2014 vier Professuren besetzt, davon zwei mit Männern und zwei mit Frauen. Drei Professuren wurden von der eigenen Universität berufen und eine aus Deutschland. Drei Professuren sind dem Klinischen Bereich zugeordnet, eine dem Medizinisch-Theoretischen Bereich. (MUI 2014b)

Die Anzahl der Berufungen ist gegenüber 2012 mit acht Berufungen (6 Männer, 2 Frauen) deutlich gefallen, gegenüber dem Jahr 2013 (4 Männer, 4 Frauen) mit vier Berufungen konstant geblieben. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Personals

Im Jahr 2014 wurden an der MUI 1.443 wissenschaftliche Veröffentlichungen gezählt. Hiervon sind 1.365 erstveröffentlichten Beiträgen SCI-, SSCI-, oder A&HCI-Fachzeitschriften, 7 Erstauflagen von wiss. Fach- oder Lehrbüchern, 2 erstveröffentlichten Beiträgen in sonstigen wiss. Fachzeitschriften, 39 erstveröffentlichten Beiträgen in Sammelwerken und 30 sonstigen wiss. Veröffentlichungen zuzurechnen. (MUI 2014b)

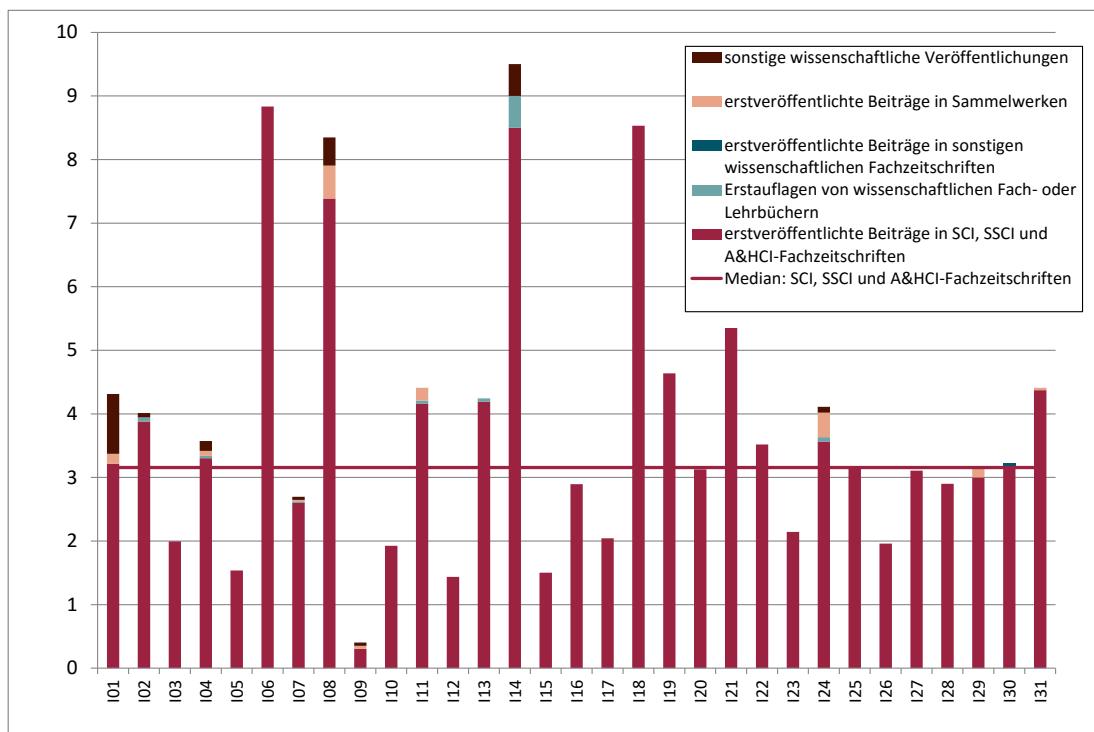
Im Vergleich zum Jahr 2012 sind die wissenschaftlichen Veröffentlichungen um 7% gestiegen, im Vergleich zum Jahr 2013 konstant geblieben. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

Abbildung 57: MUI: Publikationen nach Publikationstyp, 2014

Anmerkungen Publikationen: Gesamtzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014., Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) je Organisationseinheit anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation; wissenschaftliche Veröffentlichungen: publizierte Ersteauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen; Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Abbildung 58: MUI: Publikationen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent, 2014

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistentenprofessorInnen (83 Assistentenprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Anmerkungen Publikationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014., Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) je Organisationseinheit anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation; wissenschaftliche Veröffentlichungen: publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen; Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

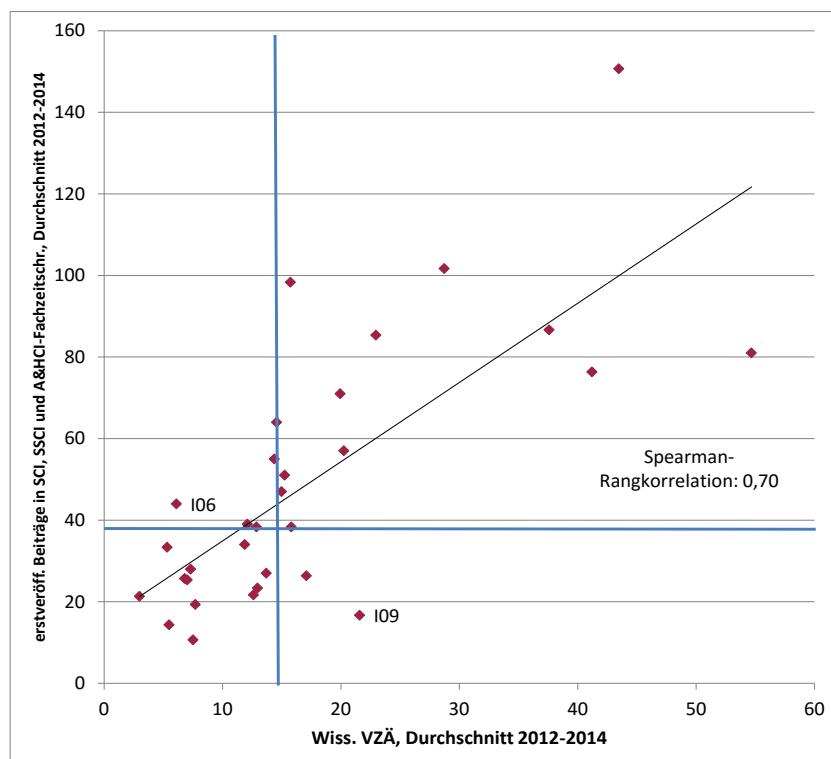
Im Median konnte eine UE der MUI im Jahr 2014 46 Publikationen⁴⁸ vorweisen. Bei ausschließlicher Betrachtung der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften waren es im Median 41 Publikationen, siehe Abbildung 57. Die Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften streut mit einem Variationskoeffizienten von 69%; die minimale Anzahl je UE betrug 2014 sechs, die maximale 157 Publikationen. Der Bezug der Publikationen auf die Anzahl der wissenschaftlichen VZÄ zeigt für das Jahr 2014, dass die Anzahl der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ zwischen 0,3 und 9 Beiträgen

⁴⁸ Dazu zählen (1) erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften, (2) Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern, (3) erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften, (4) erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken und (5) sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen.

variiert; im Median waren es rund drei Beiträge (+10% im Vergleich zu 2012), siehe Abbildung 58. Insgesamt konnten 2014 zwei UE der MUI durch eine besonders hohe Publikationsaktivität mehr als acht erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem VZÄ charakterisiert werden.

An der MUI ist ein signifikanter positiver linearer Zusammenhang (Spearman-Rangkorrelationskoeffizient: 0,70) zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ und der Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften festzustellen, siehe Abbildung 59. Aus dem Streudiagramm in Abbildung 59 können durch die Darstellung der medianen Bezugslinien einerseits jene UE identifiziert werden, die zwar eine überdurchschnittliche Größe, jedoch einen unterdurchschnittlichen Output, gemessen an der durchschnittlichen Anzahl an erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften 2012–2014, aufweisen. Andererseits sind in Abbildung 59 jene UE der MUI abzulesen, die bei unterdurchschnittlicher Größe einen überdurchschnittlich hohen wissenschaftlichen Output generieren. An der MUI fällt je eine UE als „publikationsaktiv“ bzw. „publikations-inaktiv“ auf.

Abbildung 59: MUI: Zusammenhang zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) und erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften (Durchschnitt 2012–2014)



Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK)): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Anmerkungen Publikationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014., Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) je Organisationseinheit anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation; wissenschaftliche Veröffentlichungen: publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen; Personal: sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

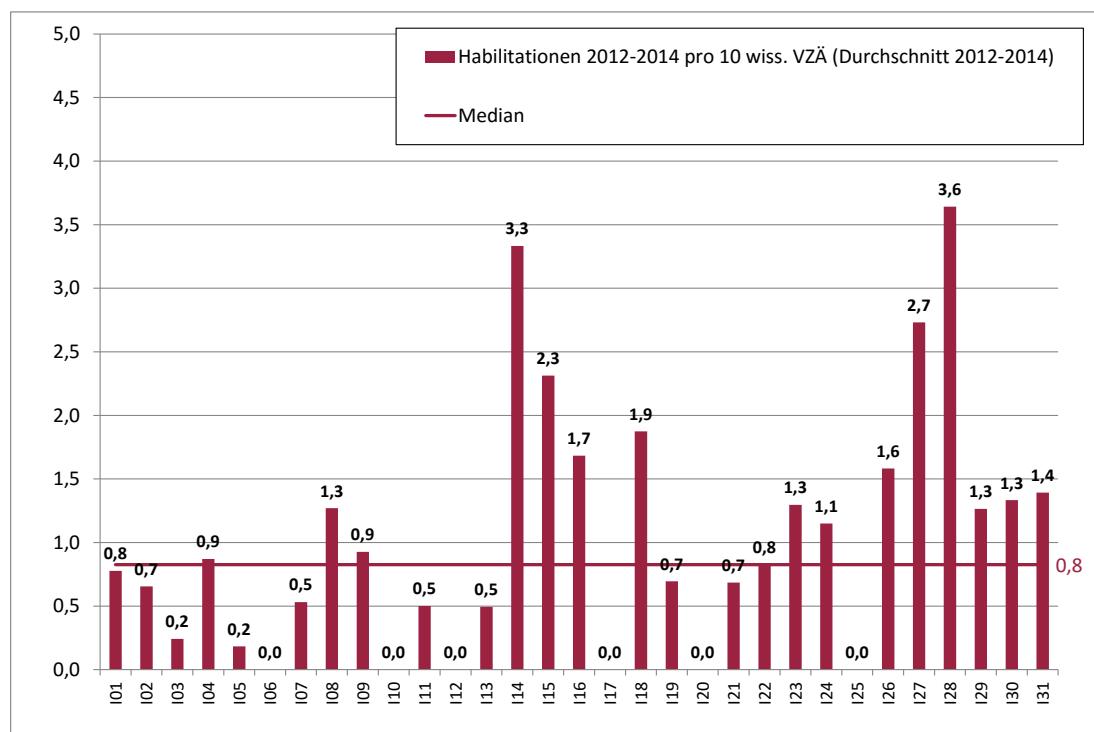
Spearman-Rangkorrelationskoeffizient: Nichtparametrischer Korrelationskoeffizient zwischen -1 und 1.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Anzahl an erteilten Lehrbefugnissen

Die MUI erteilte im Jahr 2014 23 Lehrbefugnisse, davon 14 an Männer (= 61%) und 9 an Frauen (= 39%). Gegenüber den Vergleichsjahren 2012 und 2013 sind die erteilten Lehrbefugnisse etwas rückläufig. Im Jahr 2012 wurden 28 und im Jahr 2013 27 Lehrbefugnisse erteilt. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

Abbildung 60: MUI: Summe der Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014)



Anmerkungen Habilitationen: Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2012, 2013, 2014; Erteilung: bescheidmäßiger Ausspruch durch das Rektorat gemäß § 103 UG; Lehrbefugnis (venia docendi) für ein wissenschaftliches/künstlerisches Fach, das in den Wirkungsbereich der Universität fällt.

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Im Zeitraum 2012–2014 wies die MUI je UE im Median 0,8 Habilitationen pro 10 wissenschaftliche VZÄ aus, siehe Abbildung 60. An sechs von 31 UE der MUG (19%) fanden im Zeitraum 2012–2014 keine Habilitationen statt.

Anzahl der Studierenden

Die Anzahl der Studierenden an der MUI ist zwischen dem WS 2004/05 und WS 2014/15 um 28% von 4.029 auf 2.890 Studierende gefallen. Seit dem WS 2009/2010 liegt die Anzahl der Studierenden auf einem relativen konstanten Niveau bei rund 2.850 Studierenden. (Statistik Austria 2016)

Anzahl der Studienabschlüsse von Doktoratsstudien

Im Studienjahr 2014/2015 schlossen an der MUI nach vorläufigen Ergebnissen insgesamt 36 Studierende ihr PhD-Doktoratsstudium ab (siehe Tabelle 35). Studienabschlüsse für das Dr.-Studium der medizinischen Wissenschaft gab es in den Studienjahren 2012/2011 bis 2014/2015 keine. Im Vergleich zum Studienjahr 2012/2011 reduzierte sich die Gesamtzahl der PhD-Doktoratsabschlüsse um rund 20%.

Tabelle 35: MUI: Studienabschlüsse von Doktoratsstudien

	Studienjahr 2014/2015 (vorläufig)	Studienjahr 2013/2014	Studienjahr 2012/2013	Studienjahr 2012/2011
Dr.-Studium der medizin. Wissenschaft	0	0	0	0
PhD-Doktoratsstudium	36	42	49	45
Gesamt	36	42	49	45

Quelle: uni:data, IHS 2016.

Erlöse aus F&E-Projekten

Die MUI verzeichnete im Jahr 2014 Erlöse in der Höhe von 37.664.930,74 EUR aus F&E-Projekten. Die Erlöse aus F&E-Projekten im Jahr 2014 sind im Vergleich zum Jahr 2012 um 1.881.265,83 EUR (= 5,3%) gestiegen und im Vergleich zum Jahr 2013 um 618.122,01 EUR (= 1,6%) gefallen. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

In Tabelle 36 sind diese aufgesplittet nach Fördergebern dargestellt.

Tabelle 36: MUI: Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014

Quelle	EUR	in%
EU	3.356.574,91	9%
Andere internationale Organisationen	0,00	0%
Bund (Ministerien)	3.353.827,53	9%
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	1.155.360,13	3%
Gemeinden und Gemeindeverbände	1.399,87	0%
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	1.218.205,17	3%
Unternehmen	16.918.258,48	45%
FWF	8.126.136,13	22%
FFG	416.790,34	1%
ÖAW	156.759,83	0%
Jubiläumsfond der ÖNB	1.347.950,64	4%
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	1.349.465,09	4%
Sonstige	244.202,62	1%
Gesamt	37.664.930,74	100%

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUI 2015b.

In Tabelle 37 sind die Erlöse nach dem Sitz der Auftrag-/Fördergeber aufgegliedert.

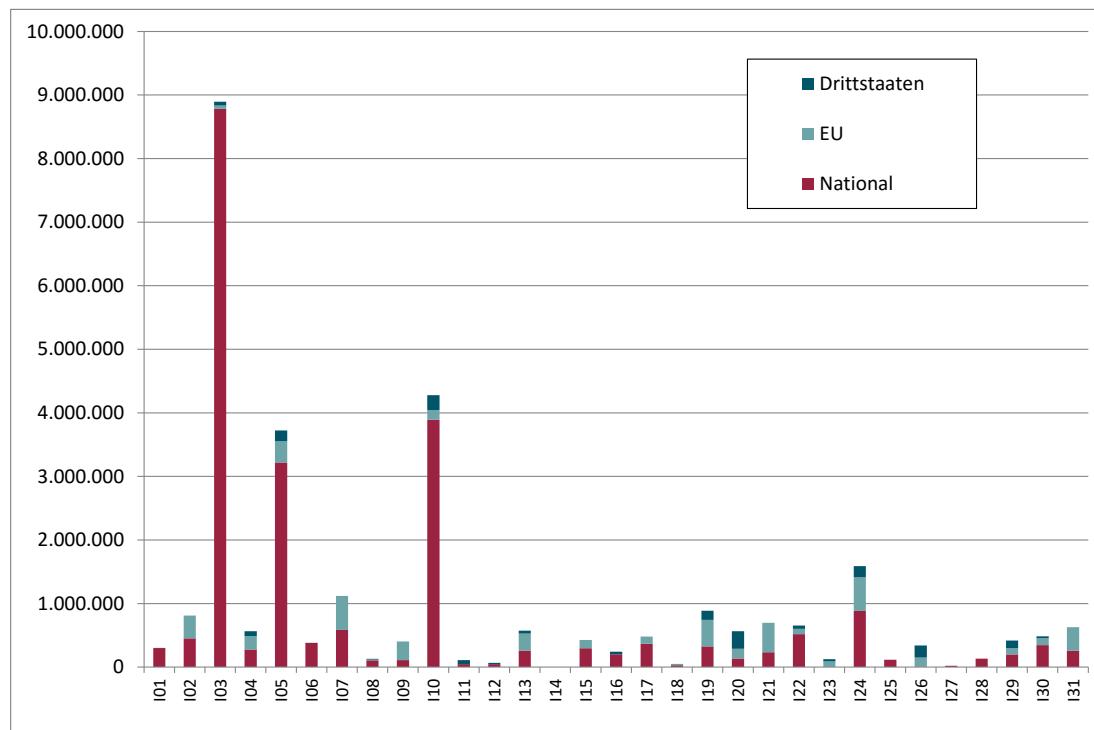
Tabelle 37: MUI: Erlöse aus F&E-Projekten nach Sitz des Auftrag-/Fördergebers, in EUR, 2014

	EUR	in%
National	30.028.434,40	80%
EU (ohne Österreich)	5.899.097,17	16%
Drittstaaten	1.717.399,17	5%
Gesamt	37.664.930,74	100%

Anmerkung: Erlöse = geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; F&E-Projekte = Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

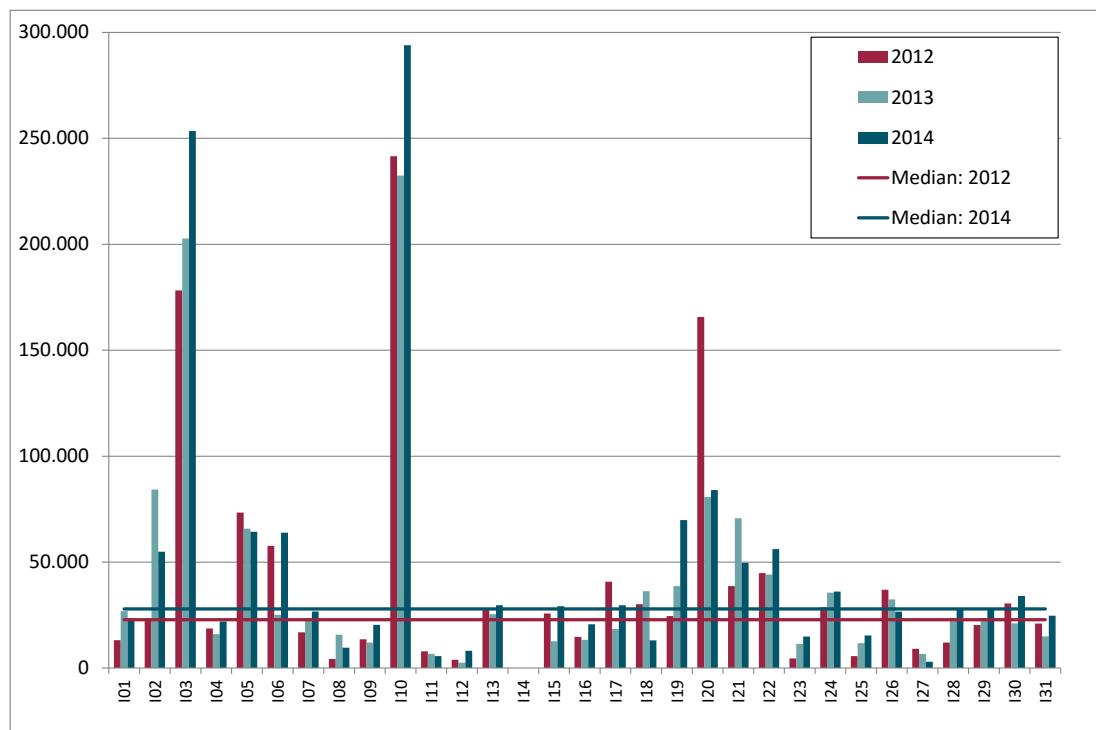
Quelle: MUI 2015b.

Der mediane Erlös je UE betrug auf der MUI im Jahr 2014 rund 430.000 EUR. Auffallend ist eine UE, die 2014 knapp 9 Mio. EUR lukrierte, siehe Abbildung 61. In 20 von 31 UE (75%) spielten 2014 nationale Auftrag-/Fördergeber-Organisation mit mehr als 50% des Gesamterlöses eine bedeutende Rolle. Eine UE der MUI konnte im Beobachtungszeitraum keine Erlöse erzielen. Der Gesamterlös je wissenschaftlichem VZÄ und je UE wurde 2014 mit rund 27.900 EUR ausgewiesen, siehe Abbildung 62. In 24 von 31 UE (77%) war 2012–2014 ein Anstieg des Gesamterlöses je VZÄ zu verzeichnen, im Median wuchs die Kennzahl 2012–2014 um 22%. Dies steht im Gegensatz zur MUW und zur MUG, die rückläufige mediane Erlöse pro VZÄ aufwiesen. Zwei UE fallen im Beobachtungszeitraum durch einen besonders hohen Erlös je VZÄ auf (rund 250.000 bzw. rund 300.000 EUR jährlich).

Abbildung 61: MUI: Erlöse nach Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation, in EUR, 2014

Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Abbildung 62: MUI: Erlöse (gesamt) pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2012–2014

Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

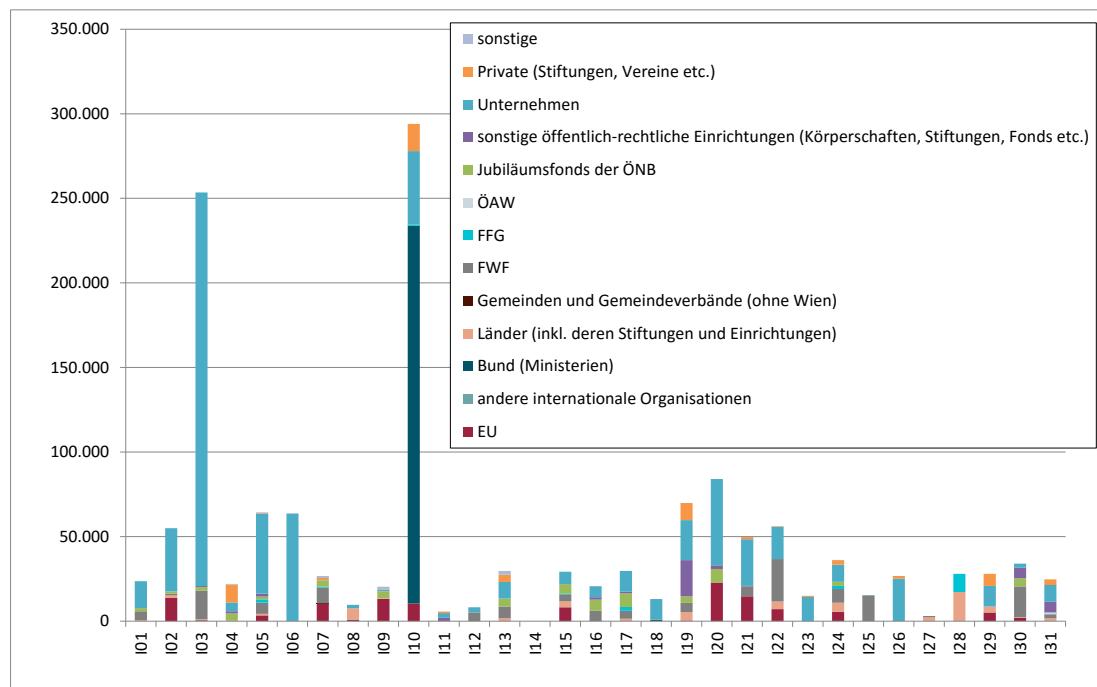
Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Abbildung 63: MUI: Erlöse nach Auftrag-/Fördergeber-Organisation, pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2014



Anmerkungen Erlöse: Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014; Erlöse: geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität; Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG, an denen einzelne bzw. mehrere Personen mitarbeiten und bei denen auf die Ausstattung der Universität zurückgegriffen wird.

Anmerkungen Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK): Gesamtanzahl zum BidokVUni-Stichtag 31. Dezember 2014, alle Dienst- oder Beschäftigungsverhältnisse gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni:

Wissenschaftliches Personal: UniversitätsprofessorInnen (11 Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), 12 Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), 81 Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG); DozentInnen (14 habilitierte/r wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in); Assoziierte ProfessorInnen (82 Assoziierte/r Professor/in (KV)); AssistenzprofessorInnen (83 Assistenzprofessor/in (KV)); Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen (24 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, 25 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG); Sonstiges wissenschaftliches Personal (16 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung oder Entwicklung und Erschließung der Künste, 17 nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), 18 Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, 21 wissenschaftliche/r und künstlerische/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, 26 Senior Scientist/Artist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, 27 Universitätsassistent/in (KV), 30 Studentische/r Mitarbeiter/in, 84 Senior Lecturer (KV).

Der Median ist jener Wert, der genau in der Mitte einer geordneten Stichprobe steht. 50% der Werte liegen über dem Median, 50% der Werte darunter.

Quelle: MUI, IHS 2016.

Anzahl an neu begonnenen klinischen Prüfungen

Im Jahr 2014 wurden an der MUI 95 klinische Prüfungen neu begonnen, was einen Rückgang gegenüber den Jahren 2012 und 2013 darstellt. Im Jahr 2012 wurden 110 klinische Prüfungen und im Jahr 2013 wurden 225 klinische Prüfungen neu begonnen. (MUI 2012, MUI 2013, MUI 2014b)

Anzahl der in aktive Kooperationsverträge eingebundenen Partnerinstitutio-nen/Unternehmen

Im Jahr 2014 verzeichnete die MUI 367 aktive Kooperationen mit Partnerinstitutio-nen/Unternehmen in Forschung und Lehre. Von den 367 Partnerinstitutio-

nen/Unternehmen haben 223 (= 61%) ihren Sitz in Österreich, 123 (= 34%) in der EU und 21 (= 6%) in einem Drittstaat. (MUI 2014b)

Hinsichtlich der Lehre verfügt die MUI über Kooperationsverträge mit Lehrkrankenhäusern und Lehrpraxen. Die Kooperationsvereinbarungen mit Krankenhäusern hinsichtlich dort eingerichteter Lehrabteilungen haben zwar in Österreich ihren Schwerpunkt (130 Lehrabteilungen), jedoch finden sich auch acht Lehrabteilungen an drei Südtiroler Krankenhäusern und eine Lehrabteilung an einem deutschen Krankenhaus. Zur allgemeinmedizinischen Ausbildung in Lehrpraxen für die Studierenden der Humanmedizin im klinisch-praktischen Jahr wurden Kooperationsvereinbarungen mit 118 Lehrpraxen in Österreich und 18 in Südtirol geschlossen. (MUI 2014b)

10.4 Zusatzmodul: Datenerhebung des Personals und der Publikationen der Abteilungen der Medizinischen Universität Wien (MUW)

Wie bereits erwähnt, fand im September 2015 ein Abstimmungstreffen des Projektteams „Klinische Forschung in Österreich“ des IHS mit VertreterInnen der medizinischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien statt, um das Vorgehen der Datenerhebung für die vorliegende Studie festzulegen. Zum einen wurde besprochen, welche (vergleichbaren) Daten der einzelnen Universitäten vorliegen und daher erhoben werden können, zum anderen, welche Untersuchungseinheiten (UE) im Rahmen des quantitativen Beitrags zur Studie berücksichtigt werden sollen. Letzteres bezog sich darauf, an welchen Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments oder Zentren klinische Forschung überhaupt betrieben wird und wie Vergleiche zwischen den einzelnen Universitäten über UE möglich sind. Als Ergebnis dieses Treffens wurde eine Systematik entwickelt, nach welcher die Kliniken, Abteilungen, Institute, Departments und Zentren in Abstimmung mit den Universitäten einzelnen Fachbereichen zugeordnet wurden.

Bereits beim Abstimmungstreffen wurde deutlich, dass die von den Universitäten übermittelten Kennzahlen, die in Kapitel 4 dargestellt werden, an der Medizinischen Universität Wien für die zentralen Bereiche Chirurgie und Innere Medizin (Universitätskliniken Innere Medizin I, II und III) nicht auf Abteilungsebene durch die Universität selbst erhebbar und damit übermittelbar sind. Als Ergebnis eines gesonderten Treffens mit VertreterInnen der Medizinischen Universität Wien wurde daher als weiteres Vorgehen beschlossen, ein Zusatzmodul für die Abteilungen der Medizinischen Universität Wien in die standardisierte Online-Befragung aufzunehmen (siehe Kapitel 3), um die Kennzahlen dennoch auf Abteilungsebene der Medizinischen Universität Wien abilden zu können. Jedoch hat lediglich eine von 17 Abteilungen den Online-Fragebogen nahezu vollständig ausgefüllt, weshalb an der Medizinischen Universität Wien – für die Evaluierung der klinischen Forschung in Österreich – nach wie vor eine große Datenlücke bestehen blieb.

Um dennoch Daten der 17 betroffenen Abteilungen der Medizinischen Universität im Bericht abilden zu können, wurde in Absprache mit dem Auftraggeber ein zusätzliches Modul in die vorliegende Studie aufgenommen, in dem das Personal sowie die erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften von Seiten des IHS selbst erhoben und aufbereitet wurden. Diese Erhebung basiert auf zwei unterschiedlichen Vorgehensweisen, auf die im Folgenden näher eingegangen wird:

1. Erhebung des Personals der Abteilungen: Recherche über Online-Quellen (in erster Linie Websites der Abteilungen).
2. Erhebung der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften der Abteilungen: Zuordnung der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften zu den Abteilungen über eine Auflistung der Beiträge nach Wissenschaftszweigen (ÖFOS 2012⁴⁹ 6-Steller), die von der Medizinischen Universität Wien übermittelt wurde.

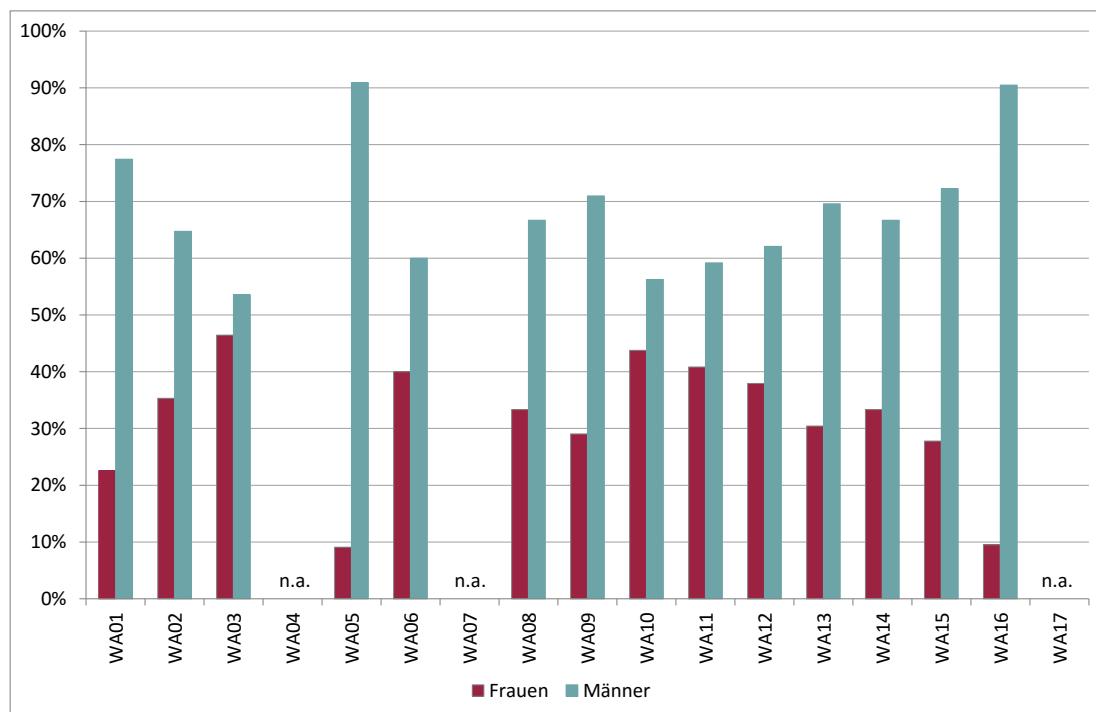
⁴⁹ Österreichische Systematik der Wissenschaftszweige 2012.
Siehe http://www.statistik.at/kdb/downloads/pdf/OEFOS_2012_Alphabetikum_A.pdf (Abruf: 19.01.2016).

Personal der Abteilungen der Medizinischen Universität Wien

Die Anzahl des Personals wurde über die Websites der Abteilungen recherchiert. Für drei Abteilungen (WA04, WA07, WA17) konnte das Personal nicht ermittelt werden, da auf der Website – zum Zeitpunkt der Recherche (Februar/März 2016) – keine diesbezügliche Aufstellung veröffentlicht war. Auch konnte keine eindeutige Identifizierung getroffen werden, wie viel des jeweiligen Personals zum wissenschaftlichen Personal gezählt werden kann. Die hier vorgestellten Ergebnisse sind daher nur mit Einschränkungen zu interpretieren. Tabelle 38 auf S. 170 gibt einen Überblick über die Verteilung des Personals auf Funktionsgruppen (analog zur Gesundheitsberichtserstattung des BMG) nach Geschlecht.

Abbildung 64 zeigt den Anteil der ÄrztInnen nach Geschlecht je Abteilung. Zum Zeitpunkt der Recherche arbeiteten in den Abteilungen insgesamt 32% Ärztinnen und 68% Ärzte. Im Median konnte eine Abteilung 22 ÄrztInnen vorweisen. Die Anzahl der ÄrztInnen der einzelnen Abteilungen variiert mit einem Variationskoeffizienten von 59%. Die niedrigste Anzahl betrug 9, die höchste 62 ÄrztInnen.

Abbildung 64: Abteilungen MUW: Frauen- und Männeranteil unter ÄrztInnen nach Abteilungen, Stand Februar/März 2016



TurnusärztInnen, AllgemeinmedizinerInnen, FachärztInnen u. ä.

n. a. – nicht verfügbar.

Quelle: Internetrecherche des IHS, IHS 2016.

Unter MitarbeiterInnen, die dem medizinischen Personal, Verwaltungs- und Betriebspersonal sowie sonstigem Personal zugerechnet werden können, liegt der Anteil der Frauen mehrheitlich deutlich über jenem der Männer (siehe dazu Tabelle 38 auf S. 170).

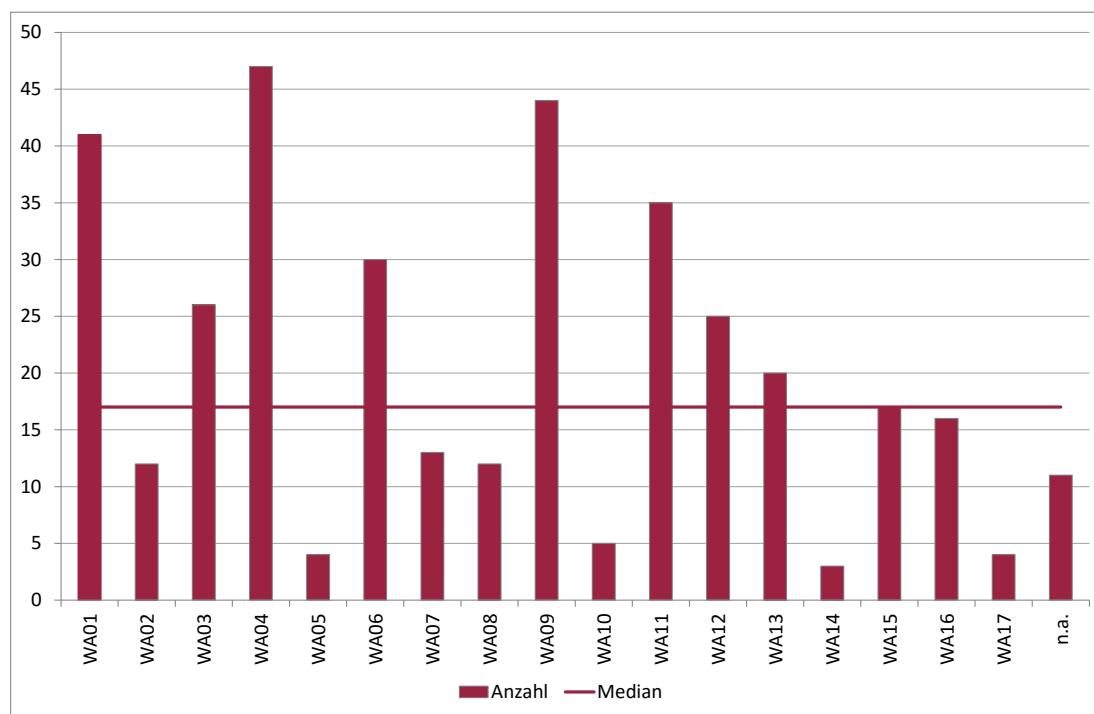
Publikationen der Abteilungen der Medizinischen Universität Wien

Die vollständige Liste, die von der Medizinischen Universität Wien für das Jahr 2014 übermittelt wurde, umfasst 1.170 erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-

Fachzeitschriften der Medizinischen Universität Wien. In dieser Liste enthalten sind der Titel des Beitrags, die Liste der AutorInnen, der Titel des Journals sowie eine Zuordnung der Beiträge zu Wissenschaftszweigen nach ÖFOS-Klassifikation auf 6-Steller-Ebene.

Diese Auflistung wurde nach Wissenschaftszweigen gegliedert, um eine Auswahl all jener Wissenschaftszweige auf 6-Steller-Ebene zu treffen, die den Fachbereichen der Abteilungen zugeordnet werden konnten. Aus dieser Auswahl wurde ein AutorInnenverzeichnis erstellt, das insgesamt 354 AutorInnen der 17 untersuchten Abteilungen zählt. Diese AutorInnen wurden den einzelnen Abteilungen zugeordnet. Da die Datenbank der Medizinischen Universität Wien (bzw. ihre Suchfunktion nach Personal) nur die Universitätskliniken und nicht die Abteilungen ermittelt, wurden die AutorInnen über die bereits recherchierten Personalisten und weiteren Online-Quellen recherchiert. In einigen Fällen war diese Recherche nicht möglich, d. h. bei einigen AutorInnen konnte lediglich die Universitätsklinik, aber nicht die untergliederte Abteilung ermittelt werden. Davon betroffen sind 11 AutorInnen. In diesem Zusammenhang kann angenommen werden, dass die entsprechenden AutorInnen zum Zeitpunkt der Recherche nicht mehr an der Medizinischen Universität Wien beschäftigt waren oder der aktuelle Stand der MitarbeiterInnen nicht online recherchiert werden konnte. Abbildung 65 zeigt die Anzahl der ermittelten AutorInnen nach den einzelnen Abteilungen.

Abbildung 65: Abteilungen MUW: Anzahl der AutorInnen von erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften nach Abteilungen, 2014



Anzahl erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Zuordnung der Beiträge zu Abteilungen nach Wissenschaftszweigen nach ÖFOS-Klassifikation auf 6-Steller-Ebene und Namen der Autorenschaft (mindestens eine Autorenschaft: Erst- oder Korrespondenzautorenschaft). Beiträge, an denen AutorInnen mehrerer Abteilungen beteiligt waren, wurden mehrfach gezählt.

n. a. – nicht auf Abteilungsebene der MUW zuordenbar.

Quelle: MUW; Internetrecherche des IHS, IHS 2016.

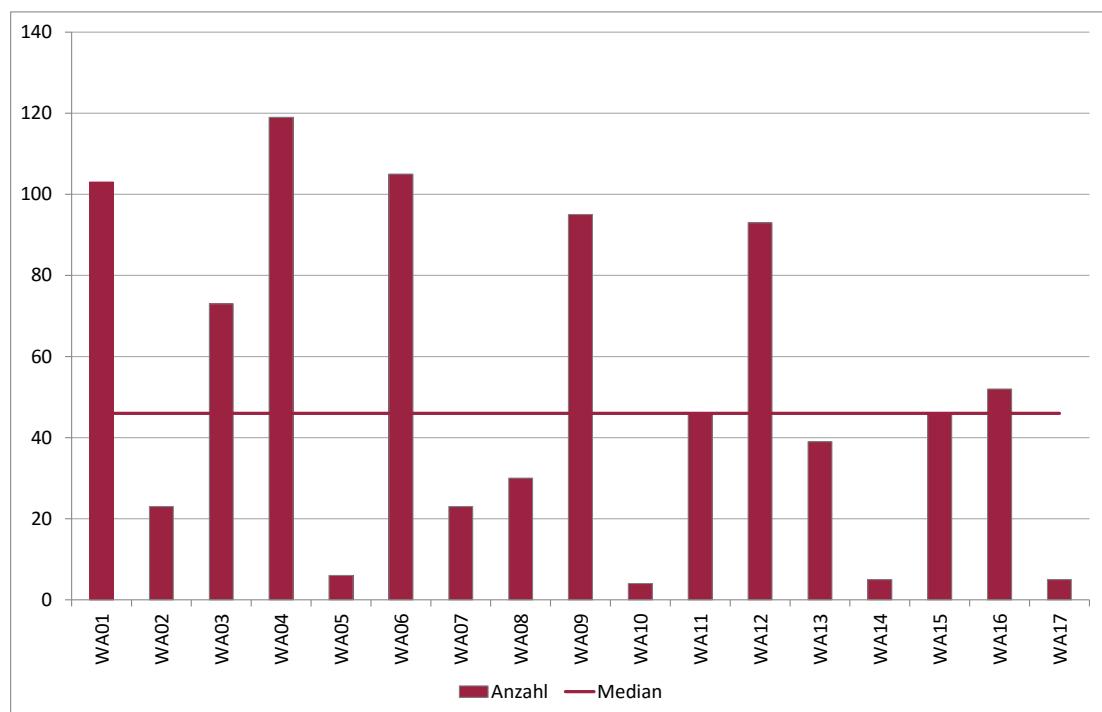
Im Median konnte eine Abteilung der Medizinischen Universität Wien im Jahr 2014 17 AutorInnen von erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften vorweisen. Die Anzahl der AutorInnen von erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften streut zwischen den Abteilungen mit einem Variationskoeffizienten von 69%; im Jahr 2014 betrug die minimale Anzahl je Abteilung 3, die maximale 47 AutorInnen. Tabelle 39 auf S. 171 zeigt zudem die Anzahl der AutorInnen innerhalb einzelner Abteilungen je erstveröffentlichtem Beitrag in einer SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschrift an der Autorenschaft. Durchschnittlich lag die Zahl je erstveröffentlichtem Beitrag in einer SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschrift bei rund 2 AutorInnen der gleichen Abteilung.

Die folgenden Darstellungen der Publikationen beziehen sich nur auf jene AutorInnen, die eindeutig einer der 17 Abteilungen zuordenbar waren.

Die Publikationen wurden über die Namen der Autorenschaft den einzelnen Abteilungen zugeordnet. Gezählt wurde jede Publikation (analog zu den übermittelten Daten der Universitäten; siehe dazu Kapitel 4) an der die entsprechende Abteilung mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) beteiligt war. Bei den Publikationen ist daher zu berücksichtigen, dass bei einer Abfrage auf der Ebene von Abteilungen Publikationen, bei denen mehrere Einheiten beteiligt waren, mehrfach angeführt sind. Eine Addition der Publikationen sollte daher nicht erfolgen. Falls an einer Publikation mehrere AutorInnen der gleichen Abteilung beteiligt waren, wurde diese als eine Publikation der entsprechenden Abteilung gezählt. An der Erstveröffentlichung von 333 Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften war ein/e AutorIn der 17 Abteilungen beteiligt. An weiteren 365 erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften haben mindestens zwei AutorInnen der gleichen Abteilung bzw. unterschiedlicher Abteilungen mitgearbeitet.

Im Median konnte eine Abteilung der Medizinischen Universität Wien 47 erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften im Jahr 2014 vorweisen. Die Anzahl der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften streut zwischen den Abteilungen mit einem Variationskoeffizienten von 78%; im Jahr 2014 betrug die minimale Anzahl je Abteilung 4, die maximale 119 erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften.

Abbildung 66: Abteilungen MUW: Anzahl der erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften nach Abteilungen, 2014

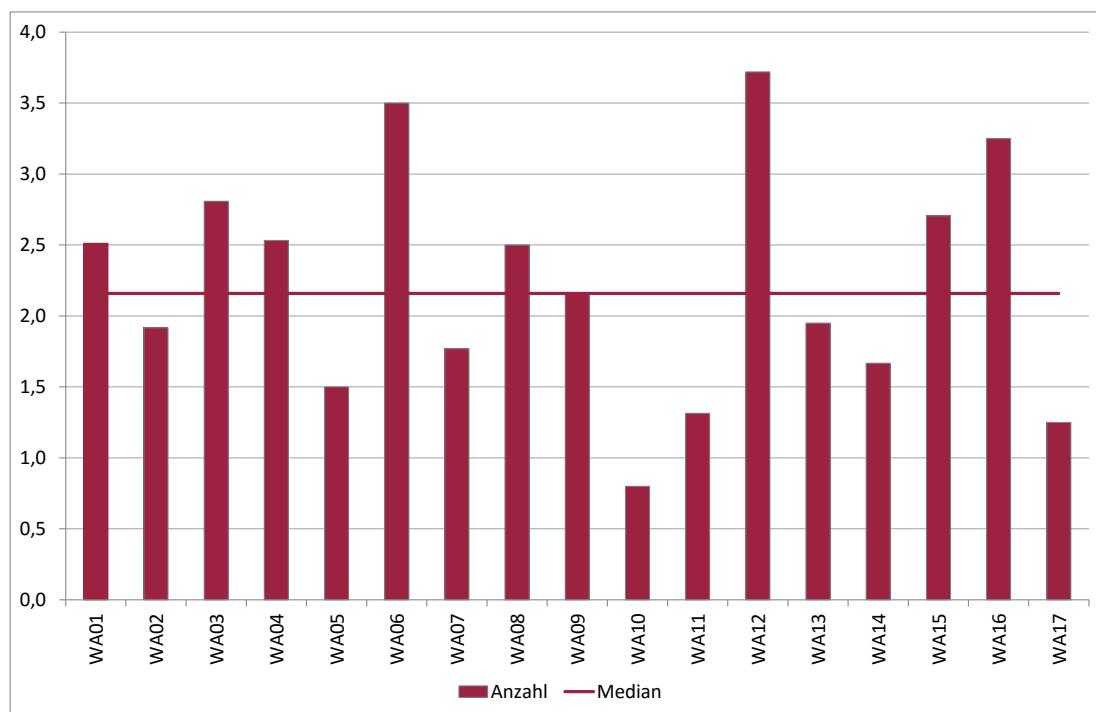


Anzahl erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Zuordnung der Beiträge zu Abteilungen nach Wissenschaftszweigen nach ÖFOS-Klassifikation auf 6-Steller-Ebene und Namen der Autorenschaft (mindestens eine Autorenschaft: Erst- oder Korrespondenzautorenschaft). Beiträge, an denen AutorInnen mehrerer Abteilungen beteiligt waren, wurden mehrfach gezählt.

Quelle: MUW; Internetrecherche des IHS, IHS 2016.

Der Bezug der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften auf die Anzahl der AutorInnen zeigt für das Jahr 2014, dass diese pro AutorIn zwischen 0,8 und 3,7 Beiträgen variiert; im Median waren es rund zwei Beiträge.

Abbildung 67: Abteilungen MUW: Anzahl der erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro AutorIn nach Abteilungen, 2014



Anzahl erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Zuordnung der Beiträge zu Abteilungen nach Wissenschaftszweigen nach ÖFOS-Klassifikation auf 6-Steller-Ebene und Namen der Autorenschaft (mindestens eine Autorenschaft: Erst- oder Korrespondenzautorenschaft). Beiträge, an denen AutorInnen mehrerer Abteilungen beteiligt waren, wurden mehrfach gezählt.

Quelle: MUW; Internetrecherche des IHS, IHS 2016.

Tabellenanhang

Datenerhebung der Abteilungen der Medizinischen Universität Wien (MUW)

Tabelle 38: Abteilungen MUW: Anzahl des Personals nach Funktionsgruppen und Abteilungen, Stand Februar/März 2016

	ÄrztInnen ¹				Medizinisches Personal ²				Verwaltungs- und Betriebspersonal				Sonstiges			
	Frauen		Männer		Frauen		Männer		Frauen		Männer		Frauen		Männer	
	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%	absolut	in%
WA01	7	23%	24	77%	0	--	0	--	2	100%	0	0%	0	--	0	--
WA02	6	35%	11	65%	2	100%	0	0%	1	100%	0	0%	0	--	0	--
WA03	13	46%	15	54%	7	100%	0	0%	13	93%	1	7%	4	80%	1	20%
WA04	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--
WA05	1	9%	10	91%	0	--	0	--	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
WA06	10	40%	15	60%	4	80%	1	20%	0	--	0	--	0	--	0	--
WA07	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--
WA08	4	33%	8	67%	2	50%	2	50%	0	--	0	--	0	--	0	--
WA09	18	29%	44	71%	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--
WA10	7	44%	9	56%	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--
WA11	20	41%	29	59%	0	--	0	--	4	80%	1	20%	0	0%	3	100%
WA12	11	38%	18	62%	6	75%	2	25%	0	--	0	--	0	--	0	--
WA13	7	30%	16	70%	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--
WA14	3	33%	6	67%	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--
WA15	5	28%	13	72%	2	100%	0	0%	3	100%	0	0%	12	75%	4	25%
WA16	2	10%	19	90%	1	100%	0	0%	3	100%	0	0%	0	--	0	--
WA17	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--

¹ TurnusärztInnen, AllgemeinmedizinerInnen, FachärztInnen u.Ä.

² ApothekerInnen, ChemikerInnen, Hebammen, Gehobener Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege und weitere Gesundheitsberufe, Gehobene med.-technische Dienste, med.-techn. Fachdienst und MasseureInnen, Pflegehilfe und Sanitätshilfsdienste u.Ä.

Quelle: Internetrecherche des IHS, IHS 2016.

Tabelle 39: Abteilungen MUW: Anzahl der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften nach Abteilungen, 2014

Abteilung	Anzahl der Publikationen	Anzahl der AutorInnen
WA01	103	41
WA02	23	12
WA03	73	26
WA04	119	47
WA05	6	4
WA06	105	30
WA07	23	13
WA08	30	12
WA09	95	44
WA10	4	5
WA11	46	35
WA12	93	25
WA13	39	20
WA14	5	3
WA15	46	17
WA16	52	16
WA17	5	4

Anzahl erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014, Zuordnung anhand des Datums der Veröffentlichung. Zuordnung der Beiträge zu Abteilungen nach Wissenschaftszweigen nach ÖFOS-Klassifikation auf 6-Steller-Ebene und Namen der Autorenschaft (mindestens eine Autorenschaft: Erst- oder Korrespondenzautorenschaft). Beiträge, an denen AutorInnen mehrerer Abteilungen beteiligt waren, wurden mehrfach gezählt.

Quelle: MUW; Internetrecherche des IHS, IHS 2016.

Umfrage unter Leitungspersonen der Untersuchungseinheiten (UE)

Tabelle 40: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen auf unterschiedliche Aufgabenbereiche im Jahresdurchschnitt 2014

		UE Theoretisch-medizinischer Bereich	UE Medizinisch-klinischer Bereich
Vertraglich geregelter Arbeitszeit	Krankenversorgung	22%	60%
	Forschung	45%	21%
	Lehre	24%	14%
	Univ. Verwaltung	9%	5%
	Summe	100%	100%
Tatsächlich geleistete Arbeitszeit	Krankenversorgung	30%	68%
	Forschung	37%	17%
	Lehre	23%	10%
	Univ. Verwaltung	11%	5%
	Summe	100%	100%

UE für Untersuchungseinheiten.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen beziehen sich gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni auf folgende Verwendungsgruppen: (11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), (14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in), (16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung, (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG), (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, (24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG, (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, (27) Universitätsassistent/in (KV), (30) Studentische/r Mitarbeiter/in, (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG), (82) Assozierte/r Professor/in (KV), (83) Assistenzprofessor/in (KV), (84) Senior Lecturer (KV).

Nicht erfasst sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KA-Ges, KAV, TILAK).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 41: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen auf unterschiedliche Aufgabenbereiche im Jahresdurchschnitt 2014 (Zeilenprozent) nach Fachbereichen

	Vertraglich geregelte Arbeitszeit				Tatsächlich geleistete Arbeitszeit			
	Krankenversorgung	Forschung	Lehre	Univ. Verwaltung	Krankenversorgung	Forschung	Lehre	Univ. Verwaltung
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	70%	18%	13%	0%	70%	10%	15%	5%
Gefäßchirurgie	70%	18%	10%	3%	78%	10%	10%	3%
Herzchirurgie	70%	10%	10%	10%	70%	10%	10%	10%
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	75%	15%	8%	3%	80%	13%	5%	3%
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	70%	15%	15%	0%	80%	5%	5%	10%
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	40%	40%	10%	10%	40%	40%	10%	10%
Endokrinologie u. Diabetologie	60%	25%	10%	5%	60%	25%	10%	5%
Gastroenterologie u. Hepatologie	35%	30%	30%	5%	45%	30%	20%	5%
Hämatologie u. internistische Onkologie	60%	20%	20%	0%	80%	8%	7%	5%
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	65%	14%	12%	9%	76%	10%	10%	4%
Nephrologie	40%	40%	10%	10%	40%	40%	10%	10%
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	0%	50%	30%	20%	15%	30%	30%	25%
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	27%	49%	19%	5%	32%	44%	19%	5%
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	30%	30%	30%	10%	60%	10%	20%	10%
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische Genetik	30%	40%	20%	10%	25%	35%	20%	20%
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	60%	25%	10%	5%	52%	28%	12%	8%
Nuklearmedizin u. Radiologie	71%	20%	8%	2%	70%	18%	10%	3%
Orthopädie	60%	30%	10%	0%	60%	20%	10%	10%
Unfallchirurgie/Traumatologie	40%	31%	24%	5%	72%	17%	8%	3%
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	0%	60%	33%	8%	10%	57%	25%	8%
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	77%	15%	5%	3%	65%	20%	10%	5%
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	70%	15%	15%	0%	80%	5%	15%	0%
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	70%	15%	15%	0%	80%	10%	10%	0%
Gesamt	53%	26%	16%	5%	60%	21%	13%	6%

n.a. für nicht verfügbar.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen beziehen sich gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni auf folgende Verwendungsgruppen: (11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG), (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG), (14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in), (16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung, (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4

UG), (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17, (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre, (24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG, (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG, (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25, (27) Universitätsassistent/in (KV), (30) Studentische/r Mitarbeiter/in, (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG), (82) Assozierte/r Professor/in (KV), (83) Assistenzprofessor/in (KV), (84) Senior Lecturer (KV).

Nicht erfasst sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KA-Ges, KAV, TILAK).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 42: Bewertung der Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
Vereinbarkeit klin. und wiss.Tätigkeit	(Sehr) hohe Bedeutung	85%	95%	80%	89%
	Weder/noch	0%	0%	0%	0%
	(Gar) keine Bedeutung	15%	5%	20%	11%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Finanzierung durch Drittmittel	(Sehr) hohe Bedeutung	62%	89%	80%	78%
	Weder/noch	15%	0%	20%	8%
	(Gar) keine Bedeutung	23%	11%	0%	14%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zusammenarbeit mit ausl. Wissenschaftler- Innen	(Sehr) hohe Bedeutung	77%	74%	80%	76%
	Weder/noch	15%	21%	20%	19%
	(Gar) keine Bedeutung	8%	5%	0%	5%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Mitarbeit von AssistentInnen/ DoktorandInnen	(Sehr) hohe Bedeutung	62%	74%	100%	73%
	Weder/noch	23%	5%	0%	11%
	(Gar) keine Bedeutung	15%	21%	0%	16%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zusammenarbeit mit österr.Wissenschaftler Innen	(Sehr) hohe Bedeutung	77%	53%	60%	62%
	Weder/noch	23%	16%	0%	16%
	(Gar) keine Bedeutung	0%	32%	40%	22%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zusammenarbeit mit ausl. Unternehmen	(Sehr) hohe Bedeutung	58%	37%	60%	47%
	Weder/noch	8%	21%	20%	17%
	(Gar) keine Bedeutung	33%	42%	20%	36%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zusammenarbeit mit österr. außeruniv. F&E-Einrichtungen	(Sehr) hohe Bedeutung	42%	21%	80%	36%
	Weder/noch	17%	5%	20%	11%
	(Gar) keine Bedeutung	42%	74%	0%	53%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zusammenarbeit mit ausl. außeruniv. F&E-Einrichtungen	(Sehr) hohe Bedeutung	31%	16%	80%	30%
	Weder/noch	15%	32%	0%	22%
	(Gar) keine Bedeutung	54%	53%	20%	49%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zusammenarbeit mit österr. Unternehmen	(Sehr) hohe Bedeutung	23%	16%	80%	27%
	Weder/noch	31%	32%	20%	30%
	(Gar) keine Bedeutung	46%	53%	0%	43%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wichtigsten Forschungsergebnissen beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 43: Ø Bewertung der Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	Vereinbarkeit klin. und wiss. Tätigkeit	Finanzierung durch Drittmittel	Zusammenarbeit mit ausl. Wissenschaft.	Mitarbeit von AssistentInnen/ DoktorandInnen	Zusammenarbeit mit österr. Wissenschaft.	Zusammenarbeit mit ausl. Unternehmen	Zusammenarbeit mit österr. außeruniv. F&E-Einrichtungen	Zusammenarbeit mit ausl. außeruniv. F&E-Einrichtungen	Zusammenarbeit mit österr. Unternehmen
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	1,0	1,0	2,0	1,5	2,5	3,0	3,0	4,0	3,5
Gefäßchirurgie	1,0	4,5	1,5	3,5	1,5	5,0	5,0	5,0	5,0
Herzchirurgie	1,0	1,0	4,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	1,5	1,5	2,0	2,5	1,5	4,0	3,0	3,0	3,5
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	1,0	1,0	3,0	1,0	4,0	1,0	2,0	4,0	1,0
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	5,0	4,0	2,0	5,0	3,0	2,0	5,0	5,0	2,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,0	1,0	1,0	1,5	2,5	3,0	1,5	1,0	1,0
Endokrinologie u. Diabetologie	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	1,0	2,0	2,0	3,0
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	1,0	3,0	3,0
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	1,0	2,3	2,3	2,7	2,0	4,0	3,0	4,7	3,7
Nephrologie	2,0	2,0	1,0	4,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	1,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	2,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	4,0	2,0	4,0
Medizinische Genetik	1,0	2,0	2,0	5,0	2,0	1,0	5,0	5,0	5,0
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	1,5	1,5	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	3,0	2,5
Orthopädie	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	2,0	5,0	3,0	2,0
Unfallchirurgie/Traumatologie	2,0	2,7	1,3	1,3	2,3	2,3	3,0	1,3	3,0
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	5,0	1,5	1,5	1,0	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	5,0	5,0	4,0
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	1,0	2,5	2,0	1,5	2,5	3,0	4,5	4,5	4,0
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	3,0	2,0	3,0	3,0
Gesamt	1,6	1,9	1,9	2,1	2,4	3,0	3,3	3,3	3,1

n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den wichtigsten Forschungsergebnissen beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („sehr hohe Bedeutung“) bis 5 („gar keine Bedeutung“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 44: Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
Technische Ausstattung	(Sehr) gut	38%	53%	60%	49%
	Weder/noch	31%	26%	20%	27%
	(Sehr) schlecht	31%	21%	20%	24%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Räumliche Ausstattung	(Sehr) gut	38%	37%	60%	41%
	Weder/noch	15%	42%	20%	30%
	(Sehr) schlecht	46%	21%	20%	30%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Ausstattung wiss. Personal	(Sehr) gut	46%	26%	20%	32%
	Weder/noch	23%	37%	40%	32%
	(Sehr) schlecht	31%	37%	40%	35%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Ausstattung med.-techn. AssistentInnen	(Sehr) gut	31%	32%	20%	30%
	Weder/noch	8%	16%	20%	14%
	(Sehr) schlecht	62%	53%	60%	57%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Rahmenbedingungen für Forschung beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 45: Ø Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	Technische Ausstattung	Räumliche Ausstattung	Ausstattung wiss. Personal	Ausstattung med.-techn. Assistentinnen	Gesamt Index ¹
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	1,5	2,0	3,0	4,5	2,8
Gefäßchirurgie	4,5	4,5	3,0	5,0	4,3
Herzchirurgie	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	2,0	2,5	2,5	2,5	2,4
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	4,0	2,0	5,0	4,0	3,8
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,5	1,0	2,0	2,0	1,6
Endokrinologie u. Diabetologie	3,0	3,0	2,0	5,0	3,3
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	3,0	3,3	3,3	4,3	3,5
Nephrologie	3,0	2,0	4,0	4,0	3,3
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	1,0	2,0	1,0	2,0	1,5
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	2,0	2,0	3,0	3,0	2,5
Medizinische Genetik	2,0	4,0	5,0	2,0	3,3
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	3,0	3,0	2,0	3,0	2,8
Nuklearmedizin u. Radiologie	3,0	4,0	3,5	3,5	3,5
Orthopädie	3,0	3,0	3,0	5,0	3,5
Unfallchirurgie/Traumatologie	2,7	3,7	4,0	4,3	3,7
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	2,5	2,0	2,0	2,0	2,1
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	3,0	3,0	4,0	2,0	3,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	2,0	2,0	3,0	4,0	2,8
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	3,0	3,0	2,5	3,0	2,9
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Gesamt	2,6	2,8	3,1	3,5	3,0

¹ Additiver Index der Items „Technische Ausst.“, „Räumliche Ausst.“, „Ausst. wiss. Personal“, „Ausst. med.-techn. Assistenz“. n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Rahmenbedingungen für Forschung beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („sehr gut“) bis 5 („sehr schlecht“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 46: Bewertung der Bedeutung von Kriterien für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
Publikationen in renommierten Fachzeitschriften	(Sehr) hohe Bedeutung	100%	90%	100%	95%
	Weder/noch	0%	11%	0%	5%
	(Gar) keine Bedeutung	0%	0%	0%	0%
	Summe	100%	100%	100%	100%
MitarbeiterInnen mit herausragenden Publikationen	(Sehr) hohe Bedeutung	92%	90%	80%	89%
	Weder/noch	8%	5%	20%	8%
	(Gar) keine Bedeutung	0%	5%	0%	3%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Anzahl wiss. Publikationen	(Sehr) hohe Bedeutung	77%	79%	100%	81%
	Weder/noch	23%	16%	0%	17%
	(Gar) keine Bedeutung	0%	5%	0%	3%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Höhe der Drittmittel	(Sehr) hohe Bedeutung	54%	84%	100%	76%
	Weder/noch	31%	5%	0%	14%
	(Gar) keine Bedeutung	15%	11%	0%	11%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Intern. Vgl. des wiss. Impacts	(Sehr) hohe Bedeutung	69%	47%	80%	59%
	Weder/noch	23%	37%	20%	30%
	(Gar) keine Bedeutung	8%	16%	0%	11%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Wissenstransfers an Unternehmen	(Sehr) hohe Bedeutung	39%	26%	80%	38%
	Weder/noch	8%	11%	20%	11%
	(Gar) keine Bedeutung	54%	63%	0%	51%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Wissenstransfers an Öffentlichkeit	(Sehr) hohe Bedeutung	39%	42%	20%	38%
	Weder/noch	23%	11%	20%	16%
	(Gar) keine Bedeutung	39%	47%	60%	46%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Patentanmeldungen	(Sehr) hohe Bedeutung	31%	11%	40%	22%
	Weder/noch	8%	0%	60%	11%
	(Gar) keine Bedeutung	62%	89%	0%	68%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der Bedeutung von Kriterien beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 47: Ø Bewertung der Bedeutung von Kriterien für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	Publikationen in renommierten Fachzeitschriften	MitarbeiterInnen mit herausragenden Publikationen	Anzahl wiss. Publikationen	Höhe der Drittmittel	Intern. Vgl. wiss. Impact	Wissenstransfers an Unternehmen	Wissenstransfers an Öffentlichkeit	Patentanmeldungen
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	1,0	1,0	2,0	2,0	2,5	4,0	3,0	4,0
Gefäßchirurgie	1,0	1,5	3,0	4,5	2,5	5,0	2,5	5,0
Herzchirurgie	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0	5,0	5,0	4,0
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	2,0	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	1,0
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	1,0	2,0	5,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	3,0	2,0
Endokrinologie u. Diabetologie	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	4,0
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	1,3	1,3	1,3	2,3	1,0	4,7	4,0	4,0
Nephrologie	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	4,0	3,0	4,0
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	3,0	1,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	2,0	2,0	5,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	4,0	4,0	4,0
Medizinische Genetik	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	5,0
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	3,0	4,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	1,5	2,0	1,5	1,5	3,0	2,5	4,0	3,5
Orthopädie	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	5,0
Unfallchirurgie/Traumatologie	1,3	2,7	1,3	2,0	3,0	4,3	3,0	4,3
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	3,0	4,5	3,5
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	4,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0	5,0
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	1,5	1,5	1,5	2,0	3,5	5,0	4,0	3,0
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	2,0	5,0
Gesamt	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	3,3	3,1	3,8

n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der Bedeutung von Kriterien beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („sehr hohe Bedeutung“) bis 5 („gar keine Bedeutung“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizini-

schen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 48: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Forschungsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
National	Wir gehören zur Spitze	50%	68%	80%	64%
	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	25%	16%	0%	17%
	Wir bewegen uns im Mittelfeld	17%	11%	20%	14%
	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	8%	5%	0%	6%
	Summe	100%	100%	100%	100%
EU	Wir gehören zur Spitze	25%	16%	20%	19%
	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	25%	32%	40%	31%
	Wir bewegen uns im Mittelfeld	33%	47%	40%	42%
	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	17%	5%	0%	8%
	Summe	100%	100%	100%	100%
International (exkl. EU)	Wir gehören zur Spitze	17%	11%	20%	14%
	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	25%	26%	20%	25%
	Wir bewegen uns im Mittelfeld	25%	53%	60%	44%
	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	33%	11%	0%	17%
	Summe	100%	100%	100 %	100%

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 49: Ø Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Forschungsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Fachbereichen

	National	EU	International (exkl. EU)	Gesamt Index ¹
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	1,0	2,0	3,0	2,0
Gefäßchirurgie	2,0	3,0	3,0	2,7
Herzchirurgie	1,0	3,0	3,0	2,3
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	1,0	2,0	2,0	1,7
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	1,0	3,0	3,0	2,3
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	3,0	3,0	3,0	3,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,0	1,0	1,0	1,0
Endokrinologie u. Diabetologie	1,0	1,0	2,0	1,3
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,0	2,0	2,0	1,7
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	1,0	2,0	3,0	2,0
Nephrologie	1,0	3,0	3,0	2,3
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	1,0	2,0	3,0	2,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	3,0	3,0	3,0	3,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	1,0	2,0	2,0	1,7
Medizinische Genetik	1,0	3,0	3,0	2,3
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	1,0	1,0	1,0	1,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	2,0	2,0	3,0	2,3
Orthopädie	2,0	3,0	3,0	2,7
Unfallchirurgie/Traumatologie	3,0	3,0	4,0	3,3
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	2,0	2,0	2,0	2,0
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	4,0	4,0	4,0	4,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	1,0	2,0	2,0	1,7
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	2,0	3,0	4,0	3,0
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	2,0	3,0	3,0	2,7
Gesamt	2,0	2,0	3,0	2,3

¹ Additiver Index der Items „National“, „EU“, „International (exkl. EU)“.

n.a. für nicht verfügbar.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen der Items auf einer Skala von 1 („Wir gehören zur Spitze“), 2 („Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören“), 3 („Wir bewegen uns im Mittelfeld“), 4 („Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 50: Bewertung der vergangenen und zukünftigen Entwicklung der Drittmittel aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
Vergangene Entwicklung der Drittmittel	(Stark) gestiegen	62%	42%	17%	45%
	Weder/noch	15%	26%	33%	24%
	(Stark) gesunken	23%	32%	50%	32%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Zukünftige Entwicklung der Drittmittel	(Stark) ansteigen	39%	26%	0%	26%
	Weder/noch	23%	37%	67%	37%
	(Stark) zurückgehen	39%	37%	33%	37%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der vergangenen Entwicklung der Drittmittel beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015. Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der zukünftigen Entwicklung der Drittmittel beziehen sich auf den Zeitraum 2015 bis 2018.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten.

Tabelle 51: Ø Bewertung der vergangenen und zukünftigen Entwicklung der Drittmittel aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	Vergangene Entwicklung	Zukünftige Entwicklung
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	3,0	4,0
Gefäßchirurgie	3,5	3,5
Herzchirurgie	5,0	5,0
Neurochirurgie	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	2,0	2,5
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	2,0	3,0
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	3,0	3,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	2,5	2,5
Endokrinologie u. Diabetologie	2,0	2,0
Gastroenterologie u. Hepatologie	2,0	2,0
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	3,3	4,0
Nephrologie	2,0	3,0
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	4,0	4,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	4,0	4,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	3,0	3,0
Medizinische Genetik	3,0	3,0
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.
Neurologie	2,0	2,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	2,0	3,5
Orthopädie	4,0	4,0
Unfallchirurgie/Traumatologie	2,3	2,7
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	3,3	3,7
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	3,0	3,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	1,0	2,0
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.
Urologie	2,5	4,5
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	3,0	2,0
Gesamt	2,8	3,3

n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der vergangenen Entwicklung der Drittmittel beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015. Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der zukünftigen Entwicklung der Drittmittel beziehen sich auf den Zeitraum 2015 bis 2018.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („stark gestiegen“ bzw. „stark ansteigen“) bis 5 („stark gesunken“ bzw. „stark zurückgehen“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 52: Bewertung der Motive für die Einwerbung von Drittmitteln aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
Finanzierung (zusätzlicher) wiss. MitarbeiterInnen	(Sehr) hohe Bedeutung	85%	84%	83%	84%
	Weder/noch	8%	0%	0%	3%
	(Gar) keine Bedeutung	8%	16%	17%	13%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Erschließung neuer Forschungsthemen	(Sehr) hohe Bedeutung	85%	58%	83%	71%
	Weder/noch	8%	16%	0%	11%
	(Gar) keine Bedeutung	8%	26%	17%	19%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Erhöhung der Grundmittel- zuweisungen	(Sehr) hohe Bedeutung	46%	26%	83%	42%
	Weder/noch	15%	0%	0%	5%
	(Gar) keine Bedeutung	39%	74%	17%	53%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Finanzierung technischer Infrastruktur	(Sehr) hohe Bedeutung	46%	32%	50%	40%
	Weder/noch	15%	37%	33%	29%
	(Gar) keine Bedeutung	39%	32%	17%	32%
	Summe	100%	100%	100%	100%
Finanzierung Konferenzteilnahmen/ Forschungsaufenthalte	(Sehr) hohe Bedeutung	23%	21%	50%	26%
	Weder/noch	31%	16%	50%	26%
	(Gar) keine Bedeutung	46%	63%	0%	47%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Motiven für die Einwerbung von Drittmitteln beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 53: Ø Bewertung der Motive für die Einwerbung von Drittmitteln aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	Finanzierung (zusätzlicher) wiss. MitarbeiterInnen	Erschließung neuer Forschungsthemen	Erhöhung der Grundmittel- zuweisungen	Finanzierung technischer Infrastruktur	Finanzierung Konferenzteilnahmen/ Forschungsaufenthalte
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	1,0	2,5	4,5	1,5	3,0
Gefäßchirurgie	2,5	2,0	1,0	2,0	4,0
Herzchirurgie	2,0	4,0	4,0	2,0	4,0
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	1,0	3,5	4,0	3,0	3,5
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	2,0	2,0	1,0	3,0	2,0
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0
Endokrinologie u. Diabetologie	1,0	1,0	4,0	2,0	3,0
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,0	1,0	4,0	3,0	4,0
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	1,0	2,3	4,0	3,0	4,7
Nephrologie	1,0	1,0	5,0	4,0	4,0
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	1,0	2,0	5,0	3,0	3,0
Medizinische Genetik	5,0	3,0	5,0	5,0	1,0
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	1,0	2,0	5,0	3,0	3,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0
Orthopädie	1,0	5,0	4,0	3,0	4,0
Unfallchirurgie/Traumatologie	3,3	1,7	2,7	3,7	3,0
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	1,0	2,7	4,0	3,0	2,3
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	2,0	2,0	4,0	2,0	4,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	1,0	2,0	4,0	4,0	5,0
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	2,0	3,0	1,5	5,0	4,0
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	5,0	2,0	2,0	3,0	5,0
Gesamt	1,7	2,3	3,3	2,8	3,3

n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Motiven für die Einwerbung von Drittmitteln beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („sehr hohe Bedeutung“) bis 5 („gar keine Bedeutung“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 54: Art der zum Befragungszeitpunkt bestehenden längerfristigen Kooperationen im Bereich Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

	MUG	MUI	MUW	Gesamt
Studien/Projekte	92%	95%	100%	95%
Nutzung von Daten	67%	68%	83%	70%
PatientenInnenrekrutierung	42%	74%	67%	62%
Forschungszentren/-netzwerke u.ä.	33%	53%	100%	54%
Erprobung von Instrumenten/Methoden	33%	53%	50%	46%
Nutzung von Forschungsinfrastruktur	33%	37%	83%	43%
Austausch von MitarbeiterInnen	25%	32%	83%	38%
Nutzung von PatientInnenmaterialien	25%	32%	67%	35%
Lehre/Ausbildung	25%	11%	50%	22%
Sonstiges	0%	0%	17%	3%

Mehrfachnennungen möglich.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen beziehen sich ausschließlich auf Kooperationen außerhalb der eigenen Universität.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 55: KooperationspartnerInnen der zum Befragungszeitpunkt bestehenden längerfristigen Kooperationen im Bereich Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

	MUG	MUI	MUW	Gesamt
Hochschulen im Ausland	92%	79%	83%	84%
Hochschulen in Österreich	92%	79%	67%	81%
Unternehmen im Ausland	42%	53%	83%	54%
Unternehmen in Österreich	25%	47%	100%	49%
Außenuniv. F&E-Einrichtungen in Österreich	50%	26%	83%	43%
Außenuniv. F&E-Einrichtungen im Ausland	33%	32%	100%	43%
(Lehr)-Krankenhäuser in Österreich	25%	16%	33%	22%
(Lehr)-Krankenhäuser im Ausland	8%	21%	17%	16%
Sonstige PartnerInnen im Ausland	25%	16%	0%	16%
Sonstige PartnerInnen in Österreich	17%	5%	0%	8%

Mehrfachnennungen möglich.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen beziehen sich ausschließlich auf Kooperationen außerhalb der eigenen Universität.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 56: Bewertung der Entwicklung der längerfristigen Kooperationen aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
National	(Stark) zugenommen	54%	37%	17%	39%
	Unverändert	46%	53%	83%	55%
	(Stark) abgenommen	0%	11%	0%	5%
	Summe	100%	100%	100%	100%
EU	(Stark) zugenommen	54%	63%	50%	58%
	Unverändert	38%	32%	33%	34%
	(Stark) abgenommen	8%	5%	17%	8%
	Summe	100%	100%	100%	100%
International (exkl. EU)	(Stark) zugenommen	54%	47%	33%	47%
	Unverändert	31%	42%	50%	39%
	(Stark) abgenommen	15%	11%	17%	13%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der Entwicklung der Kooperationen beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015 sowie ausschließlich auf Kooperationen außerhalb der eigenen Universität.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 57: Ø Bewertung der Entwicklung der längerfristigen Kooperationen aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	National	EU	International (exkl. EU)
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	2,5	3,0	2,5
Gefäßchirurgie	2,5	2,5	2,0
Herzchirurgie	4,0	4,0	4,0
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	2,0	2,0	2,0
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	2,0	4,0	5,0
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	3,0	3,0	3,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	2,0	1,5	1,0
Endokrinologie u. Diabetologie	2,0	1,0	2,0
Gastroenterologie u. Hepatologie	2,0	2,0	2,0
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	2,7	3,0	3,7
Nephrologie	3,0	1,0	2,0
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	3,0	2,0	2,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	2,0	2,0	2,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	2,0	2,0	1,0
Medizinische Genetik	2,0	2,0	3,0
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	2,0	2,0	2,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	3,0	2,5	2,5
Orthopädie	3,0	2,0	4,0
Unfallchirurgie/Traumatologie	3,0	2,3	2,7
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	3,0	2,3	2,7
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	3,0	3,0	3,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	3,0	2,0	2,0
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	3,5	3,0	3,0
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	1,0	2,0	2,0
Gesamt	2,6	2,4	2,6

n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu der Entwicklung der Kooperationen beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015 sowie ausschließlich auf Kooperationen außerhalb der eigenen Universität.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („stark zugenommen“) bis 5 („stark abgenommen“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 58: Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Universitäten

		MUG	MUI	MUW	Gesamt
National	Wir gehören zur Spitze	46%	58%	71%	56%
	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	15%	16%	14%	15%
	Wir bewegen uns im Mittelfeld	31%	21%	14%	23%
	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	8%	5%	0%	5%
	Summe	100%	100%	100%	100%
EU	Wir gehören zur Spitze	23%	16%	29%	21%
	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	23%	26%	29%	26%
	Wir bewegen uns im Mittelfeld	23%	47%	43%	39%
	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	31%	11%	0%	15%
	Summe	100%	100%	100%	100%
International (exkl. EU)	Wir gehören zur Spitze	15%	11%	29%	15%
	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	23%	26%	14%	23%
	Wir bewegen uns im Mittelfeld	31%	47%	57%	44%
	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	31%	16%	0%	18%
	Summe	100%	100%	100%	100%

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 59: Ø Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Fachbereichen

	National	EU	International (exkl. EU)	Gesamt Index ¹
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	2,0	3,0	3,0	2,7
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	1,5	2,0	2,5	2,0
Gefäßchirurgie	2,0	2,5	3,0	2,5
Herzchirurgie	1,0	3,0	3,0	2,3
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	1,5	2,0	2,0	1,8
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	1,0	3,0	3,0	2,3
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	3,0	3,0	3,0	3,0
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,0	1,0	1,0	1,0
Endokrinologie u. Diabetologie	1,0	1,0	2,0	1,3
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,0	2,0	2,0	1,7
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	1,3	2,7	2,7	2,2
Nephrologie	1,0	3,0	3,0	2,3
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	1,0	2,0	3,0	2,0
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	3,0	3,0	3,0	3,0
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	1,0	2,0	2,0	1,7
Medizinische Genetik	1,0	4,0	4,0	3,0
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	1,0	1,0	1,0	1,0
Nuklearmedizin u. Radiologie	2,0	2,5	3,0	2,5
Orthopädie	2,0	3,0	3,0	2,7
Unfallchirurgie/Traumatologie	2,7	3,3	3,7	3,2
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	1,3	1,7	1,7	1,6
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	4,0	4,0	4,0	4,0
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	1,0	2,0	2,0	1,7
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	3,0	3,5	3,5	3,3
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	3,0	3,0	3,0	3,0
Gesamt	1,8	2,5	2,6	2,3

¹ Additiver Index der Items „National“, „EU“, „International (exkl. EU)“.

n.a. für nicht verfügbar.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Durchschnittlicher Wert der UE nach Fachbereichen des Items auf einer Skala von 1 („Wir gehören zur Spitze“), 2 („Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören“), 3 („Wir bewegen uns im Mittelfeld“), 4 („Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld“).

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 60: Additiver Index der Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung, der Forschungsleistungen sowie der Publikationsleistungen aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen

	Index Bewertung Rahmenbedingungen	Index Positionierung Forschungsleistungen	Index Positionierung Publikationsleistungen	Gesamt Index ¹
Anästhesiologie u. Intensivmedizin	n.a.	n.a.	2,7	n.a.
Anatomie, Histologie, Embryologie u. Zellbiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Public Health, Arbeitsmedizin u. ang. Physiologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Augenheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Allgemeinchirurgie/Kinder- u. Jugendchirurgie/Thoraxchirurgie u. Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie	2,8	2,0	2,0	2,1
Gefäßchirurgie	4,3	2,7	2,5	3,1
Herzchirurgie	4,0	2,3	2,3	2,9
Neurochirurgie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plastische, Rekonstruktive u. Ästhetische Chirurgie	2,4	1,7	1,8	1,9
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	3,8	2,3	2,3	2,8
Gerichtsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde	2,0	3,0	3,0	2,7
Haut- und Geschlechtskrankheiten	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Angiologie/Kardiologie	1,6	1,0	1,0	1,2
Endokrinologie u. Diabetologie	3,3	1,3	1,3	2,0
Gastroenterologie u. Hepatologie	1,5	1,7	1,7	1,6
Hämatologie u. internistische Onkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie	3,5	2,0	2,2	2,6
Nephrologie	3,3	2,3	2,3	2,6
Kinder- u. Jugendheilkunde	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Klinisch-Immunologische Sonderfächer	3,0	2,0	2,0	2,3
Klinisch-Pathologische Sonderfächer	1,5	3,0	3,0	2,5
Klinische Mikrobiologie, Hygiene u. Virologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Medizinische (u. Chemische) Labordiagnostik	2,5	1,7	1,7	1,9
Medizinische Genetik	3,3	2,3	3,0	2,9
Transfusionsmedizin	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Neurologie	2,8	1,0	1,0	1,6
Nuklearmedizin u. Radiologie	3,5	2,3	2,5	2,4
Orthopädie	3,5	2,7	2,7	2,9
Unfallchirurgie/Traumatologie	3,7	3,3	3,2	3,4
Klinische Pharmakologie u. Toxikologie	2,1	2,0	1,6	1,9
Medizinische Physik, Physikalische Medizin u. Rehabilitation	3,0	4,0	4,0	3,7
(Kinder- u. Jugend-)Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	2,8	1,7	1,7	2,0
Strahlentherapie-Radioonkologie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urologie	2,9	3,0	3,3	3,0
Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie	4,0	2,7	3,0	3,2
Gesamt	3,0	2,3	2,3	2,5

¹ Additiver Index aus den Indizes „Bewertung Rahmenbedingungen“, „Positionierung Forschungsleistungen“, „Positionierung Publikationsleistungen“.

n.a. für nicht verfügbar.

Die Angaben der befragten Leitungspersonen zu den Rahmenbedingungen für Forschung beziehen sich auf den Zeitraum 2013 bis 2015.

Ausgewiesen sind lediglich Fachbereiche, in denen mindestens zwei Untersuchungseinheiten abgebildet sind.

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Tabelle 61: Einschätzung über zukünftige internationale Forschungsschwerpunkte nach Fachbereichen der befragten Leitungspersonen⁵⁰

Allgemeinchirurgie / Kinder- und Jugendchirurgie / Thoraxchirurgie und Viszeralchirurgie/Transplantationschirurgie
Personalisierte Medizin
Minimal-invasive Interventionen
Hyperbare Oxygenation in der Neurotraumatologie und Neurorehabilitation
Angiologie/Kardiologie
Biobanken
Versorgungsforschung („Outcome Research“)
Endokrinologie und Diabetologie
Studien der Phase I in Diabetologie, Osteologie, Dermatologie
Medical Device Evaluierung (Glukosesensoren, Closed-loop Systeme)
Biomarkerforschung
Versorgungsforschung („Outcome Research“)
Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Präeklampsie
Frühgeburenprävention
BRCA (Breast Related Cancer Antigen)-spezifische Therapieoptionen bei Mamma- sowie Ovarialkarzinomen
Grundlagenforschung Endometriose
Therapieansätze Uterus myomatosus
Gefäßchirurgie
Individualisierte Therapie
Entwicklung personalisierter Implantate
Inclusive Tissue Engineering
Risikofaktor-Identifikation und Therapie
Virtuelle Simulation
Endovaskuläre Therapieverfahren
Therapie der Carotisstenose
Biologische Marker
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Hörimplantate (Entwicklung und Ergebnisse der Versorgung)
Kindliche Sprachentwicklung
Larynx-Schrittmacher
Herzchirurgie
Myokardregeneration
Künstliche Organe
Infektiologie/Pneumologie/Rheumatologie
Tumorforschung (Lungentumore)
Arthroseforschung
Alternsforschung
Autoimmunität und Immundefizienz
Neue Therapien zur Behandlung von Infektionen
Immunmodulierende Therapien bei Infektionen und Autoimmunkrankheiten
Immunregulation bei chronischen Erkrankungen der Lunge
Neue therapeutische Strategien bei chronischen Anämien (inkl. Anämie chron. Erkrankungen, Tumoranämien, Anämie bei chron. Nierenerkrankungen)
Immunmetabolismus
Klinische Mikrobiologie, Hygiene und Virologie
Multidrug Resistant Bacteria
Epidemiologie und Prävalenz im klinischen und niedergelassenen Bereich
Resistenzgene bei verschiedenen Viren (HCV, HIV)

⁵⁰ Exakte Frageformulierung: „Welche inhaltlichen Schwerpunkte werden die Forschung in Ihrem Fachbereich Ihres Erachtens in den kommenden Jahren international prägen?“

Klinische Pharmakologie und Toxikologie
Big Data / Data Mining
Systembiologische Ansätze
Strukturanalyse von Proteinen und dazu gehörige Computational Biology (molecular dynamics simulations etc.)
High-end optische Methoden (STED/PALM Microscopy etc.)
Klinisch relevante translationale Tiermodelle
Individualisierte Medizin
Imaging Vaccine gegen chronische Erkrankungen
Entwicklung von Antibiotika gegen hochresistente Pathogene
Entwicklung von Biosimilars
Klinisch-Immunologische Sonderfächer (inkl. Tropenmedizin)
Allergieforschung
Mikrobiom und Immunsystem
Immtoleranzregulation
Klinisch-Pathologische Sonderfächer
Onkologie
Tumorphysiologie
Metabolische Erkrankungen
Medizinische Genetik
Personalisierte Medizin
Verständnis der genetischen Komponenten für komplexe Erkrankungen
Erforschung von erblichen Erkrankungen
Neue Medikamente, die die angeborene Immunität modulieren
Forschung im Bereich der Tumormunologie
Medizinische Physik, Physikalische Medizin und Rehabilitation
Wirkungsnachweis von Therapiemethoden (klinisch und wirkmechanistisch)
Medizinökonomische Strategien
Etablierung von gestrafften Behandlungsplänen
Nephrologie
Personalisierte Medizin
Systembiologie
Epidemiologie
Neurologie
Biomarkerforschung
Neuroimaging und Computational Neuroscience (Big Data Management)
Therapieforschung
Nuklearmedizin und Radiologie
Big Data
Magnetresonanz-Bildgebung
Hybrid-Bildgebung
Minimal-invasive bildgesteuerte Therapieverfahren
Dosismanagement
Automatisierte Bildanalyse
Molekulare und funktionelle Bildgebung
Onkologische und kardiovaskuläre bildgebende Diagnostik
Neurowissenschaften
Orthopädie
Biofilme bei implantat-assoziierten Infektionen
Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
Regenerative Medizin
Hautersatz
Verbrennung
Kombinierter Gewebesatz
Tissue Engineering Stammzellen- und Fettgewebeanwendungen (z. B. Wundheilung)

Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin (inkl. Kinder- und Jugendpsychiatrie)

Bildgebung

Methoden der Grundlagenforschung inkl. Tiermodelle

Transfusionsmedizin

Entwicklung und Validierung neuer diagnostischer Methoden

Entwicklung und Validierung neuer Blutkomponenten und therapeutischer Verfahren (Photopherese)

Entwicklung und Validierung von Arzneimitteln für neuartige Therapien

Klinische Studien bezüglich Anwendungssicherheit von Blutkomponenten und Arzneimitteln für neuartige Therapien

Unfallchirurgie/Traumatologie

Versorgung älterer Patienten

Verbesserung des neurologischen Outcomes bei Querschnittssymptomatik

Stammzellforschungsansätze bzgl. der Regeneration

Alterstraumatologie

Implantatbezogene Infektionen

Zellbiologie

Biomechanik

Frakturheilung

Polytraumaforschung

Schädel-Hirntraumaforschung

Wachstumsfaktoren

Neue Biomaterialien

Urologie

Prognostische Biomarkerforschung (inkl. genetischer Untersuchungen)

Genomics

Proteomics

Metabolomics

Zahnheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Materialentwicklung

Behandlungsstrategien

Quelle: Umfrage unter Leitungspersonen von Kliniken, Abteilungen, Instituten, Departments und Zentren der drei medizinischen Universitäten, IHS 2016.

Methodischer Anhang

Fragebogen der standardisierten Online-Befragung

Erläuterungen zum Fragebogen

Zusatzmodul Medizinische Universität Wien [Zusatzmodul MUW]:

Das Zusatzmodul MUW im Fragebogen richtet sich an folgende Abteilungen der Medizinischen Universität Wien:

- Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie
- Klinische Abteilung für Angiologie
- Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel
- Klinische Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie
- Klinische Abteilung für Gefäßchirurgie
- Klinische Abteilung für Hämatologie und Hämostaseologie
- Klinische Abteilung für Herzchirurgie
- Klinische Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin
- Klinische Abteilung für Kardiologie
- Klinische Abteilung für Kinderchirurgie
- Klinische Abteilung für Nephrologie und Dialyse
- Klinische Abteilung für Onkologie
- Klinische Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie
- Klinische Abteilung für Pumologie
- Klinische Abteilung für Rheumatologie
- Klinische Abteilung für Thoraxchirurgie
- Klinische Abteilung für Transplantation

Für Departments, Institute, Universitätskliniken und Zentren der Medizinischen Universität Wien wurden dementsprechende Daten über die Universitätsleitung erhoben.

Fragebögen [wenn Abteilung]:

Die Fragebögen in der Online-Version des Fragebogens wurden auf die jeweilige Untersuchungseinheit (Abteilungen, Departments, Institute, Kliniken, Zentren) angepasst und beziehen sich im Folgenden exemplarisch auf Abteilungen [wenn Abteilung].

Personal

[*Zusatzmodul MUW*] Wie viele wissenschaftliche MitarbeiterInnen waren zum Stichtag
31. Dezember 2014 in Ihrer Abteilung beschäftigt (Definition gemäß Wissensbilanzindikator
1.A.1⁵¹)?

Bitte ordnen Sie die Anzahl der MitarbeiterInnen nach Geschlecht den folgenden Verwendungen⁵² zu.

Geben Sie bitte die Anzahl der MitarbeiterInnen in Köpfen und Vollzeitäquivalenten⁵³ an.

	Köpfe		Vollzeitäquivalente
Frauen		Männer	

UniversitätsprofessorInnen

Assoziierte ProfessorInnen

AssistenzprofessorInnen

DozentInnen

Über F&E-Projekte drittfinanzierte
wissenschaftliche MitarbeiterInnen

Sonstiges wissenschaftliches
Personal

[*Wenn Abteilung*] Wie viele Dissertationen (Dr. Scient. Med. / PhD) wurden in den Studienjahren
2010/11 bis 2014/15 an Ihrer Abteilung abgeschlossen?

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf das jeweilige Studienjahr.

Geben Sie bitte die Anzahl der Dissertationen nach Geschlecht der VerfasserInnen an.

	Frauen	Männer
2010/11		
2011/12		
2012/13		
2013/14		
2014/15		

51 Pop-Up-Fenster: Hilfetext 1 (siehe S. 71).

52 Pop-Up-Fenster: Hilfetext 2 (siehe S. 71).

53 Pop-Up-Fenster: Hilfetext 3 (siehe S. 71).

[Zusatzmodul MUW] Wie viele Habilitationen wurden in den Jahren 2010 bis 2014 an Ihrer Abteilung abgeschlossen (Definition gemäß Wissensbilanzindikator 1.A.2⁵⁴)?

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf das jeweilige Kalenderjahr (1. Jänner – 31. Dezember).

Geben Sie bitte die Anzahl der erteilten Habilitationen nach Geschlecht der habilitierten Personen an.

	Frauen	Männer
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		

[Zusatzmodul MUW] Wie viele Berufungen gab es in den Jahren 2010 bis 2014 an Ihre Abteilung (Definition gemäß Wissensbilanzindikator 1.A.3⁵⁵)?

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf das jeweilige Kalenderjahr (1. Jänner – 31. Dezember).

Geben Sie bitte die Anzahl der Berufungen nach Geschlecht der berufenen Personen an.

	Frauen	Männer
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		

Forschungstätigkeit

[Wenn Abteilung] An wie vielen laufenden Studien / F&E-Projekten wurde zum Stichtag 15.10.2015 in Ihrer Abteilung gearbeitet?

Als Studien/F&E-Projekte sind klinische Studien, klinische Prüfungen, Projekte in angewandter Forschung, Grundlagenforschung sowie experimenteller Entwicklung zu verstehen.

____ Studien/F&E-Projekte

- Keine Studien/F&E-Projekte

Davon:

____ drittmittelfinanzierte Studien/F&E-Projekte

- Keine drittmittelfinanzierten Studien/F&E-Projekte

⁵⁴ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 4 (siehe S. 72).

⁵⁵ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 5 (siehe S. 72).

[Wenn Abteilung] Wie lassen sich diese Studien/F&E-Projekte Ihrer Abteilung mit Stichtag 15.10.2015 auf die folgenden Forschungsarten⁵⁶ verteilen?

Bitte ordnen Sie die Anzahl der Studien/F&E-Projekte jenen Forschungsarten zu, welche überwiegend auf die Forschungstätigkeiten in der jeweiligen Studie / dem jeweiligen F&E-Projekt zutreffen.

- Studien/F&E-Projekte in (überwiegend) Grundlagenforschung
- Studien/F&E-Projekte in (überwiegend) angewandter Forschung
- Studien/F&E-Projekte in (überwiegend) experimenteller Entwicklung

[Wenn Abteilung] Wie viele wissenschaftliche Vollzeitäquivalente⁵⁷ Ihrer Abteilung haben zum Stichtag 15.10.2015 an diesen Studien/F&E-Projekten mitgearbeitet?

wissenschaftliche Vollzeitäquivalente

Davon:

drittmittelfinanzierte wissenschaftliche Vollzeitäquivalente

- Keine drittmittelfinanzierten wissenschaftlichen Vollzeitäquivalente

[Wenn Abteilung] Wie viele dieser (ggf. gemeinsam mit PartnerInnen durchgeführten) Studien/F&E-Projekte mit Stichtag 15.10.2015 wurden von wissenschaftlichen MitarbeiterInnen⁵⁸ Ihrer Abteilung koordiniert?

Unter Koordination ist die Projektleitung des (internationalen) Gesamtprojekts zu verstehen.

- Studien/F&E-Projekte
- Keine koordinierten Studien/F&E-Projekte

[Wenn Abteilung] Wie viel Prozent der Arbeitszeit aller wissenschaftlichen MitarbeiterInnen⁵⁹ Ihrer Abteilung sind in etwa im Durchschnitt des Jahres 2014 auf folgende Aktivitäten entfallen?

Bitte geben Sie den jeweiligen Anteil an 100% an.

	Vertraglich vereinbarte Arbeitszeit	Tatsächlich geleistete Arbeitszeit
Krankenversorgung	%	%
Forschung	%	%
Lehre	%	%
Universitätsinterne Verwaltung	%	%
	100%	100%

⁵⁶ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 6 (siehe S. 72).

⁵⁷ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 7 (siehe S. 72).

⁵⁸ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 8 (siehe S. 73).

⁵⁹ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 9 (siehe S. 73).

[Wenn Abteilung] Wenn Sie an die wichtigsten Forschungsergebnisse Ihrer Abteilung der letzten drei Jahre (2013–2015) denken: Welche Bedeutung hatten die folgenden Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung dieser Forschungsergebnisse?

	sehr hohe Bedeutung				gar keine Bedeutung
Vereinbarkeit von klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit	<input type="checkbox"/>				
Finanzierung durch Drittmittel	<input type="checkbox"/>				
Mitarbeit von AssistentInnen/ DoktorandInnen	<input type="checkbox"/>				
Zusammenarbeit mit anderen WissenschaftlerInnen in Österreich	<input type="checkbox"/>				
Zusammenarbeit mit anderen WissenschaftlerInnen im Ausland	<input type="checkbox"/>				
Zusammenarbeit mit außeruniversitären F&E-Einrichtungen in Österreich	<input type="checkbox"/>				
Zusammenarbeit mit außeruniversitären F&E-Einrichtungen im Ausland	<input type="checkbox"/>				
Zusammenarbeit mit Unternehmen in Österreich	<input type="checkbox"/>				
Zusammenarbeit mit Unternehmen im Ausland	<input type="checkbox"/>				

[Wenn Abteilung] Bitte bewerten Sie die folgenden Rahmenbedingungen für Forschung in Ihrer Abteilung im Schnitt der letzten drei Jahre (2013–2015).

	sehr gut				sehr schlecht
Ausstattung wissenschaftliches Personal	<input type="checkbox"/>				
Ausstattung medizinisch-technische AssistentInnen	<input type="checkbox"/>				
Technische Ausstattung	<input type="checkbox"/>				
Räumliche Ausstattung	<input type="checkbox"/>				

[Wenn Abteilung] Wenn Sie die Forschungstätigkeit Ihrer Abteilung der letzten drei Jahre (2013–2015) bewerten: Welche Bedeutung hatten die folgenden Kriterien?

	sehr hohe Bedeutung				gar keine Bedeutung
Einzelne MitarbeiterInnen mit herausragenden Publikationen	<input type="checkbox"/>				
Internationaler Vergleich auf Grund des wissenschaftlichen Impacts	<input type="checkbox"/>				
Wissens- und Technologietransfers an Unternehmen	<input type="checkbox"/>				
Wissenstransfers an die Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/>				
Anzahl der Publikationen in renommierten Fachzeitschriften	<input type="checkbox"/>				
Gesamtanzahl wissenschaftlicher Publikationen	<input type="checkbox"/>				
Höhe der Drittmitteleinnahmen	<input type="checkbox"/>				
Patentanmeldungen	<input type="checkbox"/>				

[Wenn Abteilung] Wie würden Sie die Forschungsleistungen Ihrer Abteilung im nationalen und internationalen Vergleich Ihres Forschungsbereichs bewerten?

	Wir gehören zur Spitze	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	Wir bewegen uns im Mittelfeld	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	Es gibt kein anderes Team in diesem Forschungsbereich
National	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
International (exkl. EU)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Drittmittel im F&E-Bereich

[Zusatzmodul MUW] Wie hoch waren die Erlöse aus den drittmittelfinanzierten F&E-Projekten Ihrer Abteilung im Jahr 2014 (Definition gemäß Wissensbilanzindikator 1.C.2⁶⁰)?

Bitte geben Sie die Erlöse aus den F&E-Projekten je Auftrag-/FördergeberInnen-Organisation an.

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf das gesamte Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember 2014).

EU	€ 0
Internationale Organisationen (exkl. EU)	€ 0
Bund (Ministerien)	€ 0
Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)	€ 0
Gemeinden und Gemeindeverbände (ohne Wien)	€ 0
FWF (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung)	€ 0
FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft)	€ 0
ÖAW (Österreichische Akademie der Wissenschaften)	€ 0
Jubiläumsfonds der ÖNB (Österreichische Nationalbank)	€ 0
Sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	€ 0
Unternehmen	€ 0
Private (Stiftungen, Vereine etc.)	€ 0
Sonstige	€ 0

[Wenn Abteilung] Wie haben sich die Drittmittel Ihrer Abteilung im F&E-Bereich in den letzten drei Jahren (2013–2015) entwickelt?

Die Drittmittel sind ...

- stark gestiegen
- gestiegen
- gleich geblieben
- gesunken
- stark gesunken

⁶⁰ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 10 (siehe S. 73).

[Wenn Abteilung] Wie werden sich die Drittmitteleinnahmen Ihrer Abteilung Ihrer Einschätzung nach bis zum Jahr 2018 entwickeln?

Die Drittmitteleinnahmen werden voraussichtlich ...

- stark ansteigen
- ansteigen
- gleich bleiben
- zurückgehen
- stark zurückgehen

[Wenn Abteilung] Welche Bedeutung hatten folgende Motive für die Einwerbung von Drittmitteln in Ihrer Abteilung im Schnitt der letzten drei Jahre (2013-2015)?

	sehr hohe Bedeutung				gar keine Bedeutung
Finanzierung zusätzlicher wissenschaftlicher MitarbeiterInnen	<input type="checkbox"/>				
Finanzierung von technischer Infrastruktur	<input type="checkbox"/>				
Finanzierung von Konferenzteilnahmen/Forschungsaufenthalten	<input type="checkbox"/>				
Erhöhung der Grundmittelzuweisungen	<input type="checkbox"/>				
Erschließung neuer Forschungsthemen	<input type="checkbox"/>				

Investitionen im F&E-Bereich

[Zusatzmodul MUW] Wie hoch waren die Investitionen im F&E-Bereich (ggf. anteilmäßig) Ihrer Abteilung im Jahr 2014 (Definition gemäß Wissensbilanzindikator 1.C.3⁶¹)?

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf das gesamte Kalenderjahr (1. Jänner – 31. Dezember).

Nur Erst- oder Ersatzinvestitionen. Exklusive aller Investitionen, die aus dem klinischen Mehraufwand finanziert wurden.

Großgeräte/Großanlagen (z. B. NMR-Geräte, HPC)	€ 0
Core Facilities (z. B. Biobanken, Genomics)	€ 0
Elektronische Datenbanken	€ 0
Räumliche Forschungsinfrastruktur (z. B. Reinräume)	€ 0

⁶¹ Pop-Up-Fenster: Hilfetext 11 (siehe S. 74).

Kooperationen im F&E-Bereich

[Wenn Abteilung] Bestehen an Ihrer Abteilung derzeit längerfristige Kooperationen im F&E-Bereich mit Einrichtungen außerhalb Ihrer eigenen Universität, die über einzelne Forschungsprojekte hinausgehen?

Mehrfachnennungen möglich.

- Ja, gemeinsame Studien/Projekte
- Ja, gemeinsame Erprobung von Instrumenten/Methoden
- Ja, gemeinsame PatientenInnenrekrutierung
- Ja, Austausch von MitarbeiterInnen
- Ja, gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastruktur
- Ja, gemeinsame Nutzung von Daten
- Ja, gemeinsame Nutzung von PatientInnenmaterialien (Zelllinien, Blut u. ä.)
- Ja, gemeinsame Forschungszentren/Forschungsnetzwerke u. ä.
- Ja, gemeinsame Lehre/Ausbildung (Professuren, Post-Doc u. ä.)
- Ja, sonstiges und zwar _____
- Nein

[Wenn Ja] Um welche PartnerInneninstitutionen/Unternehmen handelt es sich dabei?

Mehrfachnennungen möglich.

- andere Universitäten und Hochschulen in Österreich
- andere Universitäten und Hochschulen im Ausland
- außeruniversitäre F&E-Einrichtungen in Österreich
- außeruniversitäre F&E-Einrichtungen im Ausland
- Unternehmen in Österreich
- Unternehmen im Ausland
- (Lehr)-Krankenhäuser in Österreich
- (Lehr)-Krankenhäuser im Ausland
- sonstige PartnerInnen in Österreich
- sonstige PartnerInnen im Ausland

[Wenn Abteilung] Wie hat sich die Anzahl der bestehenden längerfristigen Kooperationen im F&E-Bereich in Ihrer Abteilung in den letzten drei Jahren (2013–2015) entwickelt?

	stark zugenommen	zugenommen	unverändert	abgenommen	stark abgenommen
National	<input type="checkbox"/>				
EU	<input type="checkbox"/>				
International (exkl. EU)	<input type="checkbox"/>				

Publikationen

[Zusatzmodul MUW] Wie viele Publikationen des wissenschaftlichen Personals Ihrer Abteilung wurden im Jahr 2014 veröffentlicht (Definition gemäß Wissensbilanzindikator 3.B.1⁶²)?

Bitte beziehen Sie Ihre Angaben auf das gesamte Kalenderjahr (1. Jänner – 31. Dezember).

Zuordnung der Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenz-Autorenschaft) anhand des Datums der Veröffentlichung und der Affiliation.

- ___ Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern
- ___ erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften
- ___ erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften
- ___ erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken
- ___ sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen

[Wenn Abteilung] Wie würden Sie die Publikationsleistungen Ihrer Abteilung im nationalen und internationalen Vergleich Ihres Forschungsbereichs bewerten?

	Wir gehören zur Spitze	Wir sind nahe daran, zur Spitze zu gehören	Wir bewegen uns im Mittelfeld	Wir gehören (noch) nicht zum Mittelfeld	Es gibt kein anderes Team in diesem Forschungsbereich
National	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
International (exkl. EU)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Perspektiven im F&E-Bereich

Welche inhaltlichen Schwerpunkte werden die Forschung in Ihrem Fachbereich Ihres Erachtens in den kommenden Jahren international prägen?

⁶² Pop-Up-Fenster: Hilfetext 12 (siehe S. 74).

[Wenn Abteilung] Wie beurteilen Sie die Möglichkeiten Ihrer Abteilung, an dieser Entwicklung zu partizipieren?

sehr gut

sehr schlecht

Stärken im F&E-Bereich

[Wenn Abteilung] Wo sehen Sie besondere Stärken Ihrer Abteilung im F&E-Bereich?

Hemmnisse im F&E-Bereich

[Wenn Abteilung] Wo bestehen Ihrer Ansicht nach Hemmnisse für Ihre Abteilung im F&E-Bereich?

Hilfetext 1: 1.A.1 Personal

Anzahl:	Gesamtanzahl zum BidokVUni – Stichtag 31. Dezember 2014
Personal:	Verwendungen 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 24, 25, 26, 27, 30, 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni. Ohne Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK).
Geschlecht:	Frauen Männer
Zählkategorie:	Köpfe Vollzeitäquivalente

Quelle: Wissensbilanz-Verordnung 2010, Anlage 1.

Hilfetext 2: Wissenschaftliches Personal gemäß BidokVUni

Nicht zu erfassen sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK).

Verwendungen 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 24, 25, 26, 27, 30, 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.

UniversitätsprofessorInnen:	(11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG) (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG) (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG)
DozentInnen:	(14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in)
Assoziierte ProfessorInnen:	(82) Assoziierte/r Professor/in (KV)
AssistenzprofessorInnen:	(83) Assistenzprofessor/in (KV)
Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen:	(24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG
Sonstiges wissenschaftliches Personal:	(16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG) (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17 (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25 (27) Universitätsassistent/in (KV) (30) Studentische/r Mitarbeiter/in (84) Senior Lecturer (KV)

Quelle: BidokVUni, Z 2.6 der Anlage 1.

Hilfetext 3: Kopfzahl/Vollzeitäquivalente

Kopfzahl: Ohne Karenzierungen. Personen mit mehreren Beschäftigungsverhältnissen werden nur einmal gezählt.

Vollzeitäquivalent: Mit dem Beschäftigungsausmaß gewichtete Personen-Einheiten. Bei einer Normalarbeitszeit von bspw. 40 h/Woche ergeben Personen mit einem Beschäftigungsausmaß von 10 h/Woche 0,25 Vollzeitäquivalente, Personen mit 20 h/Woche 0,5 Vollzeitäquivalente und Personen mit 30 h/Woche 0,75 Vollzeitäquivalente.

Hilfetext 4: 1.A.2 Anzahl der erteilten Lehrbefugnisse (Habilitationen)

Anzahl:	Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2010, 2011, 2012, 2013, 2014
Erteilung:	Bescheidmäßiger Ausspruch durch das Rektorat gemäß § 103 UG
Lehrbefugnis (Habilitation):	Lehrbefugnis (venia docendi) für ein wissenschaftliches Fach, das in den Wirkungsbereich der Universität fällt
Geschlecht:	Frauen Männer

Quelle: Wissensbilanz-Verordnung 2010, Anlage 1.

Hilfetext 5: 1.A.3 Anzahl der Berufungen an die Universität

Anzahl:	Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2010, 2011, 2012, 2013, 2014
Berufung:	Besetzung (Dienstantritt) von Professuren gemäß §§ 98 und 99 UG
Geschlecht:	Frauen Männer

Quelle: Wissensbilanz-Verordnung 2010, Anlage 1.

Hilfetext 6: Forschungsarten

Grundlagenforschung: Originäre Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, ohne Ausrichtung auf ein spezifisches praktisches Ziel.

Angewandte Forschung: Gleichfalls originäre Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, jedoch mit Ausrichtung auf ein spezifisches praktisches Ziel.

Experimentelle Entwicklung: Systematischer Einsatz des Wissens mit dem Ziel, neue oder wesentlich verbesserte Materialien, Vorrichtungen, Produkte, Verfahren oder Systeme hervorzubringen.

Quelle: Frascati-Handbuch 2002, OECD.

Hilfetext 7: Wissenschaftliche Vollzeitäquivalente

Verwendungen 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 24, 25, 26, 27, 30, 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni

Nicht zu erfassen sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK).

UniversitätsprofessorInnen:	(11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG) (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG) (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG)
DozentInnen:	(14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in)
Assoziierte ProfessorInnen:	(82) Assoziierte/r Professor/in (KV)
AssistenzprofessorInnen:	(83) Assistenzprofessor/in (KV)
Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen:	(24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG
Sonstiges wissenschaftliches Personal:	(16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG) (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17 (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25 (27) Universitätsassistent/in (KV) (30) Studentische/r Mitarbeiter/in (84) Senior Lecturer (KV)

Quelle: BidokVUni, Z 2.6 der Anlage 1.

Vollzeitäquivalent: Mit dem Beschäftigungsmaß gewichtete Personen-Einheiten. Bei einer Normalarbeitszeit von bspw. 40 h/Woche ergeben Personen mit einem Beschäftigungsmaß von 10 h/Woche 0,25 Vollzeitäquivalente, Personen mit 20 h/Woche 0,5 Vollzeitäquivalente und Personen mit 30 h/Woche 0,75 Vollzeitäquivalente.

Hilfetext 8 und 9: Wissenschaftliches Personal

Nicht zu erfassen sind Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK).

UniversitätsprofessorInnen:	(11) Universitätsprofessor/in (§ 98 UG) (12) Universitätsprofessor/in, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG) (81) Universitätsprofessor/in, bis sechs Jahre befristet (§ 99 Abs. 3 UG)
DozentInnen:	(14) Habilitierte/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Universitätsdozent/in)
Assozierte ProfessorInnen:	(82) Assozierte/r Professor/in (KV)
AssistenzprofessorInnen:	(83) Assistenzprofessor/in (KV)
Über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen:	(24) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 26 Abs. 6 UG (25) Wissenschaftliche/r Projektmitarbeiter/in an Vorhaben gemäß § 27 Abs. 1 Z 3 UG
Sonstiges wissenschaftliches Personal:	(16) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit selbständiger Lehre und Forschung (17) Nebenberuflich tätige/r Lektor/in (§ 100 Abs. 4 UG) (18) Lektor/in (§ 107 Abs. 2 Z 1 UG), ausgenommen Verwendung 17 (21) Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ohne selbständige Lehre (26) Senior Scientist (KV), ausgenommen Verwendungen 24 und 25 (27) Universitätsassistent/in (KV) (30) Studentische/r Mitarbeiter/in (84) Senior Lecturer (KV)

Quelle: BidokVUni, Z 2.6 der Anlage 1.

Hilfetext 10: 1.C.2 Erlöse aus F&E-Projekten

Zeitraum:	Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014
Erlöse:	Geldmäßiger Gegenwert für erbrachte Leistungen der Universität
F&E-Projekte:	Forschungsarbeiten gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 2 und 3 UG
Auftrag-/Fördergeber- Organisation:	EU andere internationale Organisationen Bund (Ministerien) Länder (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen) Gemeinden und Gemeindeverbände (ohne Wien) FWF FFG ÖAW Jubiläumsfonds der ÖNB sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.) Unternehmen Private (Stiftungen, Vereine etc.) sonstige

Quelle: Wissensbilanz-Verordnung 2010, Anlage 1.

Hilfetext 11: 1.C.3 Investitionen in Infrastruktur im F&E-Bereich

Zeitraum:	Rechnungsjahr (1. Jänner – 31. Dezember) 2014.
Investitionen:	Erst- und Ersatzinvestitionen. Exklusive aller Investitionen, die aus dem Klinischen Mehraufwand finanziert werden.
Forschungsinfrastrukturen:	Anschaffungswert von 100.000 EUR inkl. USt und darüber.
Investitionsbereich:	Großgeräte/Großanlagen (z. B. NMR-Geräte, HPC) Core Facilities (z. B. Biobanken, Genomics) Elektronische Datenbanken Räumliche Forschungsinfrastruktur (z. B. Reinräume)

Quelle: Wissensbilanz-Verordnung 2010, Anlage 1.

Hilfetext 12: 3.B.1 Publikationen

Anzahl:	Gesamtanzahl innerhalb des Kalenderjahres (1. Jänner – 31. Dezember) 2014. Vollzuordnung jeder Publikation mit mindestens einer Autorenschaft (Erst- oder Korrespondenzautorenschaft) anhand des Datums der Veröffentlichung sowie entsprechend der Affiliation.
Wissenschaftliche Veröffentlichungen:	Publizierte Erstauflagen von Fach- oder Lehrbüchern (ausgenommen Eigenverlag), nicht im Eigenverlag publizierte Fachzeitschriften oder Sammelwerke (ausgenommen Konferenz-Publikationen) und sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen.
Personal:	Sämtliche Personen in den Verwendungen 11 bis 21, 24 bis 27 und 81 bis 84 gemäß Z 2.6 der Anlage 1 BidokVUni.
Typus von Publikationen:	Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern Erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften Erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen

Quelle: Wissensbilanz-Verordnung 2010, Anlage 1.

Interviewleitfaden im Rahmen der Fallstudien

Der im Folgenden dargestellte Ausgangsleitfaden beinhaltet die Themenblöcke, die in allen Interviews im Rahmen der Fallstudien angesprochen wurden. Dabei wurden je nach Funktion der Interviewperson unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. So wurde beispielsweise mit dem Leiter der Organisationseinheit intensiver über die Entwicklung und Ausgestaltung der Forschungsschwerpunkte der Organisationseinheit diskutiert, während bei NachwuchswissenschaftlerInnen zwar auch nach der Wahrnehmung der Forschungsschwerpunkte der Organisationseinheit gefragt wurde, aber der Fokus auf der Entwicklung des eigenen Forschungsschwerpunkts lag. Die Leitfäden wurden jeweils auf Basis der Dokumentenanalyse für die jeweilige Universität bzw. Organisationseinheit konkretisiert und gegebenenfalls um Verständnisfragen oder vertiefende Fragen ergänzt.

Forschungsschwerpunkte

- Welche Strategien werden in der klinischen Forschung verfolgt (InitiatorInnen, aktuelle und geplante Schwerpunktsetzungen, KooperationspartnerInnen)?
- Wie hat sich Forschung in den letzten Jahren in Ihrer Abteilung entwickelt?
- Was waren die zentralen Einflussfaktoren auf die Entwicklung in den letzten Jahren? Was davon war strategisch geplant, was ist passiert?
- Wie ist die Verteilung der Forschung nach klinischer Forschung und Grundlagenforschung?
- Aus welchen Quellen wird klinische Forschung primär finanziert? (FWF und andere Fonds, Unternehmen, EU, durch Universität/Organisationseinheit selbst)

Stellenwert klinischer Forschung

- Wie sehen Sie den Stellenwert der Forschung im Vergleich zu PatientInnenversorgung und Lehre?
- Wieweit ist klinische Forschung wesentlich für die Bewertung von MitarbeiterInnen und Karriereoptionen?
- Unterscheidet sich die klinische Forschung in der eigenen Disziplin von den anderen medizinischen Zweigen oder Organisationseinheiten?

Klinische Forschung in der Arbeitspraxis

- Wie kann in der Praxis Ihrer Abteilung klinische Forschung neben den sonstigen Aufgaben der Klinik umgesetzt werden?
- Welche Personengruppen sind besonders engagiert in der klinischen Forschung (ÄrzteInnen auf unterschiedlichen Karrierestufen, sonstiges wissenschaftliches Personal)?
- Gibt es Unterstützung durch interne oder externe Personen (z. B. Verwaltungsangestellte für Forschungskoordination)?
- Wo sehen Sie Stärken oder auch Schwächen der klinischen Forschung in Ihrer Abteilung?
- Was bräuchte die Abteilung, um den Stellenwert der klinischen Forschung zu erhöhen?
- Wieweit ist klinische Forschung in der Normalarbeitszeit umsetzbar? Welche Änderungen ergeben sich durch das neue Arbeitszeitgesetz?

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Departments an der MUW, 2016	20
Tabelle 2:	Zentren an der MUW, 2016.....	21
Tabelle 3:	MUW: Zahl der Neubewilligungen und Gesamtbewilligungssumme durch den FWF .23	
Tabelle 4:	MUW: FWF-Förderungen gegliedert nach FWF-Programmen, 2014.....23	
Tabelle 5:	MUG: Zahl der Neubewilligungen und Gesamtbewilligungssumme durch den FWF ..26	
Tabelle 6:	MUG: FWF-Förderungen gegliedert nach FWF-Programmen, 2014.....27	
Tabelle 7:	MUI: Zahl der Neubewilligungen und Gesamtbewilligungssumme durch den FWF....30	
Tabelle 8:	MUI: FWF-Förderungen gegliedert nach FWF-Programmen, 201431	
Tabelle 9:	Anteil der ÖsterreicherInnen unter den begonnenen Studien	33
Tabelle 10:	Übersicht ausgewählter Kennzahlen der MUW, MUG und MUI, 2014	64
Tabelle 11:	Verwendete Bewertungskriterien für Typenbildung.....	70
Tabelle 12:	Typen nach Stellenwert der Forschung in Organisationseinheit.....	70
Tabelle 13:	Anträge und Projekte im Förderprogramm KLIF (2011–2014).....90	
Tabelle 14	Überblick über Calls des WWTF im Bereich Life Sciences 2003–2014.....95	
Tabelle 15:	Kapazitätskennzahlen der Universitätsspitäler 2013	109
Tabelle 16:	LKF-Punkte, 2009–2013, absolut und in% der Punkte aller Fondsspitäler.....109	
Tabelle 17:	Kostenkennzahlen der Universitätsspitäler 2013	110
Tabelle 18:	Funktionscodes für Hauptkostenstellen, Leistungsgruppen	113
Tabelle 19:	Universitätskliniken an der MUW, 2016.....	115
Tabelle 20:	Klinische Institute an der MUW, 2016.....	116
Tabelle 21:	MUW: Personal, 2012–2014	116
Tabelle 22:	MUW: Studienabschlüsse von Doktoratsstudien.....	124
Tabelle 23:	MUW: Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014	125
Tabelle 24:	MUW: Erlöse aus F&E-Projekten nach Sitz des Auftrag-/Föredergebers, in EUR, 2014125	
Tabelle 25:	Universitätskliniken an der MUG, 2016	130
Tabelle 26:	Institute an der MUG, 2016	131
Tabelle 27:	Klinische Einrichtungen an der MUG, 2016	131
Tabelle 28:	MUG: Personal, 2012–2014	132
Tabelle 29:	MUG: Studienabschlüsse von Doktoratsstudien.....	142
Tabelle 30:	MUG: Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014	142
Tabelle 31:	MUG: Erlöse aus F&E-Projekten nach Sitz des Auftrag-/Föredergebers, in EUR, 2014143	

Tabelle 32:	Departments und Universitätskliniken an der MUI, 2016	147
Tabelle 33:	Departments und Institute an der MUI, 2016	148
Tabelle 34:	MUI: Personal, 2012–2014	149
Tabelle 35:	MUI: Studienabschlüsse von Doktoratsstudien	159
Tabelle 36:	MUI: Erlöse aus F&E-Projekten nach Auftrag-/Fördergeber, in EUR, 2014	159
Tabelle 37:	MUI: Erlöse aus F&E-Projekten nach Sitz des Auftrag-/Fördergebers, in EUR, 2014	160
Tabelle 38:	Abteilungen MUW: Anzahl des Personals nach Funktionsgruppen und Abteilungen, Stand Februar/März 2016.....	170
Tabelle 39:	Abteilungen MUW: Anzahl der erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften nach Abteilungen, 2014.....	171
Tabelle 40:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen auf unterschiedliche Aufgaben-bereiche im Jahresdurchschnitt 2014.....	172
Tabelle 41:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen auf unterschiedliche Aufgaben-bereiche im Jahresdurchschnitt 2014 (Zeilenprozent) nach Fachbereichen.....	173
Tabelle 42:	Bewertung der Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	174
Tabelle 43:	Ø Bewertung der Arbeitszusammenhänge für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen	175
Tabelle 44:	Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	176
Tabelle 45:	Ø Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen	177
Tabelle 46:	Bewertung der Bedeutung von Kriterien für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	178
Tabelle 47:	Ø Bewertung der Bedeutung von Kriterien für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen	179
Tabelle 48:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Forschungsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Universitäten	180
Tabelle 49:	Ø Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Forschungsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Fachbereichen.....	181
Tabelle 50:	Bewertung der vergangenen und zukünftigen Entwicklung der Drittmittel aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	182
Tabelle 51:	Ø Bewertung der vergangenen und zukünftigen Entwicklung der Drittmittel aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen.....	183
Tabelle 52:	Bewertung der Motive für die Einwerbung von Drittmitteln aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	184
Tabelle 53:	Ø Bewertung der Motive für die Einwerbung von Drittmitteln aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen	185

Tabelle 54:	Art der zum Befragungszeitpunkt bestehenden längerfristigen Kooperationen im Bereich Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten ...	186
Tabelle 55:	KooperationspartnerInnen der zum Befragungszeitpunkt bestehenden längerfristigen Kooperationen im Bereich Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten.....	186
Tabelle 56:	Bewertung der Entwicklung der längerfristigen Kooperationen aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	187
Tabelle 57:	Ø Bewertung der Entwicklung der längerfristigen Kooperationen aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen	188
Tabelle 58:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Universitäten.....	189
Tabelle 59:	Ø Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Fachbereichen.....	190
Tabelle 60:	Additiver Index der Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung, der Forschungsleistungen sowie der Publikationsleistungen aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Fachbereichen.....	191
Tabelle 61:	Einschätzung über zukünftige internationale Forschungsschwerpunkte nach Fachbereichen der befragten Leitungspersonen	192

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung des Globalbudgets sowie des Klinischen Mehraufwandes (KMA) der Medizinischen Universitäten, in EUR, 2007–2018	9
Abbildung 2:	Kapazitätskennzahlen der Universitätsspitäler, 2004 und 2013, in% aller Fondsspitäler	11
Abbildung 3:	Kostenkennzahlen der Universitätsspitäler, 2004 und 2013, in% aller Fondsspitäler ..	12
Abbildung 4:	Personalkosten der Nebenkostenstelle „Forschungsstellen“ pro VZÄ, 2004–2013, in EUR.....	13
Abbildung 5:	Kennzahlen der Nebenkostenstelle „Forschungsstellen“, Index 2004 = 100.....	14
Abbildung 6:	Personal,% des gesamten Personals, nach Funktionsgruppen, 2004 und 2013	15
Abbildung 7:	Stationäre Aufenthalte pro Arzt/Ärztin stationär, 2004 und 2013	16
Abbildung 8:	Produktivitätskennzahlen, 2013, „Alle Fondsspitäler = 100“	16
Abbildung 9:	LKF-Punkte pro Arzt/Ärztin (stationär), 2013, Index: Nicht-Univ.spitäler = 100.....	18
Abbildung 10:	Anteil Ärzte und Ärztinnen, in% des gesamten Personals, 2013.....	18
Abbildung 11:	Begonnene Studien in Humanmedizin und Frauenanteil	32
Abbildung 12:	Begonnene Studien in Zahnmedizin und Frauenanteil	32
Abbildung 13:	Inskribierte Studien in Human- und Zahnmedizin	33
Abbildung 14:	Abschlüsse in Human- und Zahnmedizin	34
Abbildung 15:	Inskribierte Doktorats- und PhD-Studien	35
Abbildung 16:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Verteilung der Arbeitszeit der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen auf unterschiedliche Aufgabenbereiche im Jahresdurchschnitt 2014	39
Abbildung 17:	Anteil der Arbeitszusammenhänge mit (sehr) hoher Bedeutung für die Hervorbringung wichtiger Forschungsergebnisse aus Sicht der befragten Leitungspersonen.....	40
Abbildung 18:	Bewertung der Rahmenbedingungen für Forschung aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	43
Abbildung 19:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Forschungsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich.....	45
Abbildung 20:	Anteil der Motive mit (sehr) hoher Bedeutung für die Einwerbung der Drittmittel aus Sicht der befragten Leitungspersonen nach Universitäten	47
Abbildung 21:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Entwicklung der längerfristigen Kooperationen nach Universitäten	48
Abbildung 22:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich	50
Abbildung 23:	Einschätzung der befragten Leitungspersonen zur Positionierung der Publikationsleistungen im nationalen und internationalen Vergleich nach Fachbereichen.....	51

Abbildung 24: Erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- u. A&HCI-Fachzeitschriften pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent (VZÄ), ausgewählte und vergleichbare Untersuchungseinheiten (UE), 2014.....	65
Abbildung 25: Bewilligte Forschungsprojekte im Bereich klinische Medizin 1995 bis 2015	89
Abbildung 26 Bewilligte Projekte 1997–2015	94
Abbildung 27: Stationäre Endkosten pro LKF-Punkt, 2009–2013, in EUR	111
Abbildung 28: Ambulante Endkosten pro ambularem Patienten, 2004–2013, in EUR	111
Abbildung 29: Personal gesamt nach Funktionsgruppen, VZÄ, 2004–2013, Index 2004 = 100	112
Abbildung 30: Produktivitätskennzahlen, Index 2009 = 100	112
Abbildung 31: TOP5-Funktionscodes, in% des gesamten LKF-Volumens, 2013	113
Abbildung 32: Ärzte und Ärztinnen (stationär) pro tatsächlich aufgestelltem Bett, 2013, Index: Nicht-Univ.spitäler = 100	114
Abbildung 33: Stationäre Endkosten pro LKF-Punkt, 2013, Nicht-Univ.später = 100	114
Abbildung 34: MUW: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach Personalkategorien, 2014.....	117
Abbildung 35: MUW: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach aggregierten Personalkategorien, in% des gesamten Personals, 2014	118
Abbildung 36: MUW: Wissenschaftliches Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK), Vollzeitäquivalente, 2012–2014.....	119
Abbildung 37: MUW: Publikationen nach Publikationstyp, 2014	120
Abbildung 38: MUW: Publikationen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent, 2014	121
Abbildung 39: MUW: Zusammenhang zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) und erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften (Durchschnitt 2012–2014)	122
Abbildung 40: MUW: Summe der Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014)	123
Abbildung 41: MUW: Erlöse nach Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation, in EUR, 2014.....	126
Abbildung 42: MUW: Erlöse (gesamt) pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2012–2014	127
Abbildung 43: MUW: Erlöse nach Auftrag-/Fördergeber-Organisation, pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2014	128
Abbildung 44: MUG: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach Personalkategorien, 2014.....	133
Abbildung 45: MUG: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach aggregierten Personalkategorien, in% des gesamten Personals, 2014	134

Abbildung 46: MUG: Wissenschaftliches Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK), Vollzeitäquivalente, 2012–2014.....	135
Abbildung 47: MUG: Publikationen nach Publikationstyp, 2014	137
Abbildung 48: MUG: Publikationen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent, 2014.....	138
Abbildung 49: MUG: Zusammenhang zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) und erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften (Durchschnitt 2012–2014)	140
Abbildung 50: MUG: Summe der Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014)	141
Abbildung 51: MUG: Erlöse nach Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation, in EUR, 2014.....	143
Abbildung 52: MUG: Erlöse (gesamt) pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2012–2014.....	144
Abbildung 53: MUG: Erlöse nach Auftrag-/Fördergeber-Organisation, pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2014.....	145
Abbildung 54: MUI: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach Personalkategorien, 2014.....	150
Abbildung 55: MUI: Vollzeitäquivalente (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK) nach aggregierten Personalkategorien, in% des gesamten Personals, 2014	151
Abbildung 56: MUI: Wissenschaftliches Personal (exkl. Landesbedienstete sowie Personen mit Beschäftigungsverhältnis zu einem Krankenanstaltenbetreiber (KAGes, KAV, TILAK), Vollzeitäquivalente, 2012–2014.....	152
Abbildung 57: MUI: Publikationen nach Publikationstyp, 2014	154
Abbildung 58: MUI: Publikationen pro wissenschaftlichem Vollzeitäquivalent, 2014	155
Abbildung 59: MUI: Zusammenhang zwischen der Anzahl wissenschaftlicher VZÄ (Durchschnitt 2012–2014) und erstveröffentlichter Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften (Durchschnitt 2012–2014)	157
Abbildung 60: MUI: Summe der Habilitationen 2012–2014 pro 10 wissenschaftliche VZÄ (Durchschnitt 2012–2014)	158
Abbildung 61: MUI: Erlöse nach Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation, in EUR, 2014	160
Abbildung 62: MUI: Erlöse (gesamt) pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2012–2014	161
Abbildung 63: MUI: Erlöse nach Auftrag-/Fördergeber-Organisation, pro wissenschaftlichem VZÄ, in EUR, 2014.....	162
Abbildung 64: Abteilungen MUW: Frauen- und Männeranteil unter ÄrztInnen nach Abteilungen, Stand Februar/März 2016.....	165
Abbildung 65: Abteilungen MUW: Anzahl der AutorInnen von erstveröffentlichten Beiträgen in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften nach Abteilungen, 2014	166
Abbildung 66: Abteilungen MUW: Anzahl der erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften nach Abteilungen, 2014	168

Abbildung 67: Abteilungen MUW: Anzahl der erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- und A&HCI-Fachzeitschriften pro AutorIn nach Abteilungen, 2014169

Literatur

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (1999): Klinische Forschung: Denkschrift. Bonn.
- FWF (2010): Möglichkeiten zur Förderung von klinischen Studien durch den FWF. Wien. Abgerufen am 15.05.2016 unter
https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Positionspapiere/diskussionspapier-klinische-studien.pdf
- FWF (2015): Jahresbericht 2014. Wien. Abgerufen am 15.05.2016 unter
https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Publikationen/FWF-Jahresberichte/fwf-jahresbericht-2014.pdf
- Leitner, A., Wroblewski, A. (2009): Zwischen Wissenschaftlichkeitsstandards und Effizienzansprüchen – ExpertInneninterviews in der Praxis der Maßnahmenevaluation. In: Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hrsg.): Den ExpertInnen auf der Spur – Sozialwissenschaftliche ExpertInneninterviews in Theorie und Praxis. 3. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 241–256.
- Meuser, M., Nagel, U. (2009): The Expert Interview and Changes in Knowledge Production. In: Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (eds.): Interviewing Experts. Palgrave Macmillan: Research Methods Series, S. 17–42.
- MUG & BMWF (2012): Leistungsvereinbarung 2013 – 2015.
- MUG & BMWFW (2015): Leistungsvereinbarung 2016 – 2018.
- MUG (2013): Wissensbilanz 2012 der Medizinischen Universität Graz. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Graz, Studienjahr 2012/2013. 18c. Stück. Nr. 147. Graz.
- MUG (2014a): Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Graz. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Graz, Studienjahr 2014/2015. 8. Stück. Nr. 41. Graz.
- MUG (2014b): Wissensbilanz 2013 der Medizinischen Universität Graz. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Graz, Studienjahr 2013/2014. 25b. Stück. Nr. 138. Graz.
- MUG (2015): Wissensbilanz 2014 der Medizinischen Universität Graz. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Graz, Studienjahr 2014/2015. 22. Stück. Nr. 116. Graz.
- MUG (2016): Medizinische Universität Graz: Organisation und Services. Institute, Kliniken und Einrichtungen. Abgerufen am 21.03.2016 unter
<http://www.medunigraz.at/forschen/organisation-und-services/institute-kliniken-und-einrichtungen/>
- MUI & BMWF (2012): Leistungsvereinbarung 2013 – 2015.
- MUI & BMWFW (2015): Leistungsvereinbarung 2016 – 2018.
- MUI (2013): Wissensbilanz der Medizinischen Universität Innsbruck für das Jahr 2012. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Innsbruck, Studienjahr 2012/2013. 56. Stück. Nr. 235. Innsbruck.
- MUI (2014): Wissensbilanz der Medizinischen Universität Innsbruck für das Jahr 2013. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Innsbruck, Studienjahr 2013/2014. 34. Stück. Nr. 160. Innsbruck.
- MUI (2015a): Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Innsbruck 2016 – 2021. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Innsbruck, Studienjahr 2014/2015. 34. Stück. Nr. 166. Innsbruck.
- MUI (2015b): Wissensbilanz der Medizinischen Universität Innsbruck für das Jahr 2014. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Innsbruck, Studienjahr 2014/2015. 35. Stück. Nr. 167. Innsbruck.
- MUI (2016): Medizinische Universität Innsbruck i-med.inside Organisationsinformation. Abgerufen am 18.03.2016 unter <https://inside.i-med.ac.at/online/webnav.ini>

- MUW & BMWFW (2015): Leistungsvereinbarung 2016 – 2018.
- MUW (2013): Wissensbilanz 2012. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Wien, Studienjahr 2012/2013. 31. Stück. Nr. 48. Wien.
- MUW (2014): Wissensbilanz 2013. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Wien, Studienjahr 2013/2014. 23. Stück. Nr. 27. Wien.
- MUW (2015a): Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Wien. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Wien, Studienjahr 2014/2015. 13. Stück. Nr. 15. Wien.
- MUW (2015b): Wissensbilanz 2014. Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Wien, Studienjahr 2014/2015. 24. Stück. Nr. 27. Wien.
- MUW (2016): Medizinische Universität Wien. Organisation. Universitätskliniken, Klinische Institute, Zentren & Departments. Abgerufen am 18.03.2016 unter <https://www.meduniwien.ac.at/homepage/content/organisation/universitaetskliniken-klinische-institute-zentren-departments/>
- NIH Clinical Research (o. J.): Glossary and Acronym List. Abgerufen am 18.03.2016 unter <https://grants.nih.gov/grants/glossary.htm#ClinicalResearch>
- NIH Clinical Trial (o. J.): Glossary and Acronym List. Abgerufen am 18.03.2016 unter <https://grants.nih.gov/grants/glossary.htm#ClinicalTrial>
- OECD (2002): Glossary of statistical terms. Frascati Manual, Sixth edition, 2002, S. 30. Abs. 64. Abgerufen am 18.03.2016 unter: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=192>
- Patton, M. Q. (1990): Qualitative evaluation and research methods (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Schweizer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR) (2006): Für eine zukunftsorientierte Hochschulmedizin. SWTR Schrift 1/2006. Bern.
- Stake, Robert E. (1995): The art of case study research. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Statistik Austria (2016): Hochschulstatistik, STATcube-Abfrage.
- Uni:data – Datawarehouse Hochschulbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. (o. J.): Auswertungen/Personal/Universitäten. Abgerufen am 22.03.2016 unter https://oravm13.noc-science.at/apex/f?p=103:6:0::NO::P6_OPEN:N
- Weber, Max (1996 [1919]): Wissenschaft als Beruf. Berlin: Duncker & Humbolt.
- Wissenschaftsrat (1986): Empfehlungen zur klinischen Forschung in Hochschulen. Köln.
- Yin, Robert K. (1994): Case study research: Design and methods (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yin, Robert K. (2003): Applications of Case Study Reserach (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Gesetzestexte:

- KAKuG (2016 [1957]): Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG) StF: BGBl. Nr. 1/1957 (NR: GP VIII AB 164 S. 22. BR: S. 121.)
- UG 2002 (2015 [2002]): Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002 – UG) StF: BGBl. I Nr. 120/2002 (NR: GP XXI RV 1134 AB 1224 S. 111. BR: 6697 AB 6717 S. 690.)

Authors: Thomas Czypionka, Martin Unger, Angela Wroblewski, Anna Dibiasi, Markus Kraus,
Andrea Leitner, Gerald Röhrling

Title: Rahmenbedingungen der Klinischen Forschung in Österreich

Projektbericht / Research Report

© 2016 Institute for Advanced Studies (IHS),
Josefstädter Straße 39, A-1080 Vienna • ☎ +43 1 59991-0 • Fax +43 1 59991-555 •
<http://www.ihs.ac.at>



Klinische Forschung in Österreich

Stellungnahme und Empfehlungen

ANHANG 2

Anhang 2

Datenaufbereitung und -auswertung der Geschäftsstelle des Österreichischen Wissenschaftsrates

Wien, im Juli 2016

Basierend auf der Datenerhebung

Research Performance Analysis

for the three Medical Universities in Austria

der Universität Leiden/CWTS im Auftrag des Österreichischen Wissenschaftsrates

Leiden, im Juli 2016

Erläuterung des methodischen Zuganges

Bibliometrische Daten können als weiterer Aspekt zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Wissenschaftsstandortes Österreich herangezogen werden. Daher hat der Österreichische Wissenschaftsrat die Universität Leiden/CWTS¹ beauftragt, bibliometrische Daten aus 28 Fächergruppen² an den drei Österreichischen Medizinuniversitäten Graz, Innsbruck und Wien, sowie im Vergleich Österreichs mit ausgewählten acht Ländern, in Form einer Datenbank bereitzustellen. Diese Daten wurden von der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates zur besseren Interpretation für die Empfehlung „Klinische Forschung in Österreich“ in lesbarer Form aufbereitet.

Die bibliometrischen Daten basieren auf der Thomson Reuters Datenbank „Web of Science“ und enthalten ausschließlich Fachartikel und Reviews; Konferenzbeiträge und Bücher wurden nicht berücksichtigt. Des Weiteren wurden lediglich sogenannte „core publications“, also Publikationen in internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften, in die Analyse einbezogen. Selbstzitierungen der Autoren wurden ausgeklammert, um die Zitationshäufigkeit nicht durch Zitieren der eigenen Artikel zu verzerrn. Als Zählmethode der Publikationsanzahl wurde von der Universität Leiden „Fractional Counting“ gewählt, welches Artikeln, die von Autoren mehrerer Institutionen verfasst wurden, eine geringere Gewichtung zuweist als Artikeln, die von Autoren einer Institution verfasst wurden. Dies bedeutet, dass bei kooperativen Publikationen der Anteil entsprechend der Anzahl an beteiligten Autoren den Institutionen zugerechnet wird, nicht allen Institutionen einer Publikation jedoch die ganze Publikation (z.B. bei einer Publikation durch zwei Autoren der MUW und einem Autor der MUG wird diese zu 2/3 zur MUW und 1/3 zur MUG gezählt). Da die Zitationen also entsprechend der Aufteilung der Autorenschaft den Institutionen zugeteilt werden, können die Indikatoren auch Kommastellen aufweisen. Diese methodischen Voraussetzungen entsprechen jenen, die auch für die Erstellung des Leiden-Rankings herangezogen werden, um eine Vergleichbarkeit der Analyse zu gewährleisten.

¹ Centre for Science and Technology Studies (CWTS) an der Universität Leiden, Auftragnehmer.

² Die Fächergruppen wurden vom Medizinischen Ausschuss des ÖWR unter Leitung von Prof. Martin Paul ausgewählt.

Folgende Indikatoren wurden mittels der bibliometrischen Daten auf der CWTS-Plattform berechnet:

P	The total number of publications.
MCS	The average number of citations of the publications of a university.
PP(uncited)	The proportion of uncited publications.
MNCS	The average number of citations of the publications of a university, normalized for field and publication year. An MNCS value of two for instance means that the publications of a university have been cited twice above the average of their field and publication year.
PP(top 10%)	The proportion (PP) of a university's publications that, compared with other publications in the same field and in the same year, belong to the top 10% most frequently cited.
PP(top 1%)	The proportion (PP) of a university's publications that, compared with other publications in the same field and in the same year, belong to the top 1% most frequently cited.
TCS	The total number of citations of the publications of a university.
P(uncited)	The number of uncited publications.
TNCS	The total number of citations of the publications of a university, normalized for field and publication year.
P(top 10%)	The number of a university's publications that, compared with other publications in the same field and in the same year, belong to the top 10% most frequently cited.
P(top 1%)	The number of a university's publications that, compared with other publications in the same field and in the same year, belong to the top 1% most frequently cited.

Tabelle 1: Quelle: <http://www.leidenranking.com/information> und Erläuterungen des CWTS-Monitor, eigene Bearbeitung ÖWR 2016.

Als für die vorliegende Analyse wichtigste Indikatoren wurden PP top 10 % und PP top 1 % ausgewählt; sie werden bei den folgenden Einzeldarstellungen der Fachbereiche durch einfach interpretierbare Balkendiagramme dargestellt. Diese beiden Indikatoren zeigen den Anteil der Publikationen einer Universität bzw. eines Landes an, der, im Vergleich zu der Gesamtzahl der Publikationen im entsprechenden Fachbereich im selben Zeitraum, zu den 10 % bzw. 1 % der meist zitierten Fachartikel zählt. Wenn also 10 % der Publikationen zu den 10 % der meistzitierten Publikationen zählen, entspricht das in etwa dem Durchschnitt. Sind es weniger als 10 %, so zählen weniger Publikationen als der Durchschnitt zu den Meistzitierten. Bei Werten über 10 % kann von einem überdurchschnittlichen Anteil an meistzitierten Publikationen gesprochen werden. Das gilt auch für die 1 %-Werte, die die herausragenden und außergewöhnlich oft zitierten Publikationen darstellen.

Der Datenüberblick auf Seite 5 zeigt eine Gesamtübersicht der Indexwerte PP top 10 % in alphabetischer Sortierung der Fächergruppen, gesondert für Österreich im nationalen Vergleich, sowie für Österreich als Standort insgesamt im Vergleich mit den Ländern Dänemark, Frankreich, Deutschland, Niederlande, Schweden, Schweiz, Großbritannien und USA. Die farbliche Hervorhebung dient als Interpretationshilfe und bedeutet folgendes:

- **Grün:** Jene Bereiche, bei denen der Anteil der Zitationen deutlich (um mindestens 40 %) über dem Durchschnitt liegt. Bei den PP top 10 % wären dies alle Werte von mindestens 14 %.
- **Gelb:** Jene Bereiche, deren Anteil über dem Durchschnitt von 10 % (bei PP top 10) liegt, aber nicht außerordentlich hoch ist und somit Werte zwischen 10 und 13,9 % zeigt.
- **Weiß:** Alle Werte, die im Bereich zwischen 0 und 9,9 % liegen, also unterdurchschnittliche Anteile an Zitationen, die zwar eine Publikationstätigkeit der jeweiligen Universität/des jeweiligen Landes in dem Fachbereich zeigen, aber nicht zu den 10 % der meist zitierten Publikationen zu zählen sind.
- **Rote Schrift:** Jene Fachgebiete, die in den Leistungsvereinbarungen 2016-2018 der drei Medizinischen Universitäten Österreichs als Schwerpunkte angegeben wurden.

Die Einzeldarstellungen ab Seite 6 zeigen die Publikationstätigkeit jedes einzelnen Fachbereiches durch Auflistung der errechneten Indexwerte als graphische Darstellung der PP top 10 % und PP top 1 %-Indices.

Detailaufstellung des Indikators PP top 10 % der drei Österreichischen Medizinuniversitäten und im internationalen Vergleich (Länderauswahl)

	PP top 10 %											
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Wien	AT	DK	FR	DE	NL	SW	CH	UK	US
Allergy	5.6 %	2.2 %	6.2 %	4.9 %	7.5 %	8.0 %	7.6 %	11.3 %	8.1 %	20.5 %	14.6 %	9.9 %
Cardiac & Cardiovascular Systems	8.8 %	3.8 %	11.7 %	9.5 %	11.1 %	10.1 %	11.7 %	11.7 %	9.2 %	11.0 %	11.0 %	10.6 %
Clinical Neurology	7.8 %	6.2 %	10.8 %	8.3 %	9.7 %	8.9 %	9.7 %	11.2 %	11.7 %	10.0 %	14.0 %	11.0 %
Dentistry / Oral Surgery & Medicine	1.6 %	12.2 %	16.2 %	11.8 %	12.3 %	12.4 %	13.2 %	14.9 %	14.1 %	14.7 %	9.3 %	12.0 %
Endocrinology & Metabolism	7.8 %	10.0 %	6.5 %	8.3 %	10.7 %	9.5 %	10.8 %	13.9 %	12.3 %	12.9 %	13.2 %	13.9 %
Gastroenterology & Hepatology	10.9 %	21.8 %	15.7 %	16.2 %	12.7 %	14.9 %	10.3 %	11.5 %	10.3 %	12.7 %	13.8 %	13.0 %
Genetics & Heredity	5.8 %	4.6 %	6.9 %	12.5 %	11.3 %	10.3 %	10.5 %	12.1 %	9.2 %	13.0 %	14.6 %	13.1 %
Immunology	7.9 %	9.1 %	11.9 %	10.3 %	9.7 %	12.8 %	11.3 %	11.5 %	9.4 %	16.8 %	15.0 %	15.4 %
Infectious Diseases	9.6 %	9.5 %	7.0 %	9.3 %	7.7 %	9.9 %	10.9 %	12.5 %	6.2 %	12.7 %	12.6 %	11.6 %
Microbiology	1.8 %	17.8 %	11.0 %	12.6 %	12.2 %	11.2 %	12.3 %	13.1 %	13.1 %	13.7 %	16.3 %	15.6 %
Neuroimaging	27.0 %	5.5 %	18.9 %	21.6 %	19.0 %	11.7 %	14.1 %	19.0 %	10.3 %	13.5 %	20.0 %	13.4 %
Neurosciences	8.1 %	5.9 %	20.2 %	14.3 %	7.5 %	10.3 %	11.0 %	13.9 %	9.0 %	15.4 %	15.2 %	14.6 %
Obstetrics & Gynecology	7.4 %	3.6 %	6.5 %	6.9 %	16.7 %	7.3 %	6.6 %	10.9 %	9.9 %	10.9 %	10.4 %	11.8 %
Oncology	14.9 %	5.6 %	7.6 %	8.5 %	11.0 %	11.3 %	9.2 %	13.5 %	8.2 %	15.9 %	13.4 %	13.7 %
Ophthalmology	9.1 %	8.7 %	14.5 %	13.0 %	14.1 %	9.9 %	10.7 %	10.0 %	6.1 %	7.7 %	7.6 %	12.0 %
Orthopedics	3.9 %	6.1 %	6.1 %	5.7 %	12.3 %	7.2 %	9.1 %	12.1 %	14.0 %	8.5 %	8.8 %	12.1 %
Otorhinolaryngology	5.0 %	7.9 %	3.5 %	7.0 %	6.7 %	6.0 %	8.6 %	13.1 %	9.7 %	8.6 %	7.8 %	11.2 %
Pathology	6.3 %	16.5 %	13.6 %	10.9 %	7.8 %	7.4 %	10.5 %	14.5 %	9.0 %	9.4 %	11.3 %	12.4 %
Pediatrics	4.6 %	8.0 %	6.2 %	6.8 %	8.0 %	6.5 %	7.0 %	11.9 %	9.5 %	6.5 %	10.1 %	11.4 %
Psychiatry	6.3 %	7.7 %	12.6 %	9.2 %	10.8 %	8.6 %	10.1 %	12.5 %	7.2 %	10.1 %	12.3 %	11.5 %
Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging	9.0 %	11.8 %	13.7 %	11.5 %	12.7 %	9.5 %	9.7 %	14.7 %	8.7 %	13.8 %	10.0 %	9.5 %
Rehabilitation	2.2 %	0.2 %	3.5 %	10.1 %	14.7 %	5.1 %	9.3 %	12.6 %	6.1 %	8.2 %	9.3 %	8.3 %
Respiratory System	28.4 %	5.6 %	13.6 %	12.1 %	9.6 %	8.1 %	9.8 %	12.4 %	4.5 %	9.2 %	12.4 %	9.1 %
Rheumatology	5.0 %	3.4 %	21.0 %	14.7 %	7.6 %	9.2 %	10.5 %	14.2 %	13.0 %	12.5 %	15.6 %	14.4 %
Surgery	2.4 %	5.1 %	12.9 %	8.4 %	15.6 %	8.6 %	8.5 %	12.2 %	9.7 %	11.9 %	11.2 %	10.6 %
Transplantation	0.6 %	21.3 %	8.8 %	10.2 %	6.0 %	9.8 %	8.8 %	12.1 %	9.9 %	6.6 %	11.2 %	10.1 %
Urology & Nephrology	8.0 %	5.6 %	10.3 %	7.9 %	9.2 %	12.6 %	10.4 %	13.6 %	13.1 %	9.7 %	11.1 %	10.9 %
Virology	0.4 %	10.9 %	5.6 %	5.2 %	7.1 %	10.5 %	10.3 %	15.0 %	5.1 %	17.2 %	13.8 %	12.9 %

Anteil genau im oder über dem Durchschnitt (>= 10 %)



Anteil 40 % über dem Durchschnitt (>= 14 %)



Unterdurchschnittlicher Wert (>0 und <10 %)



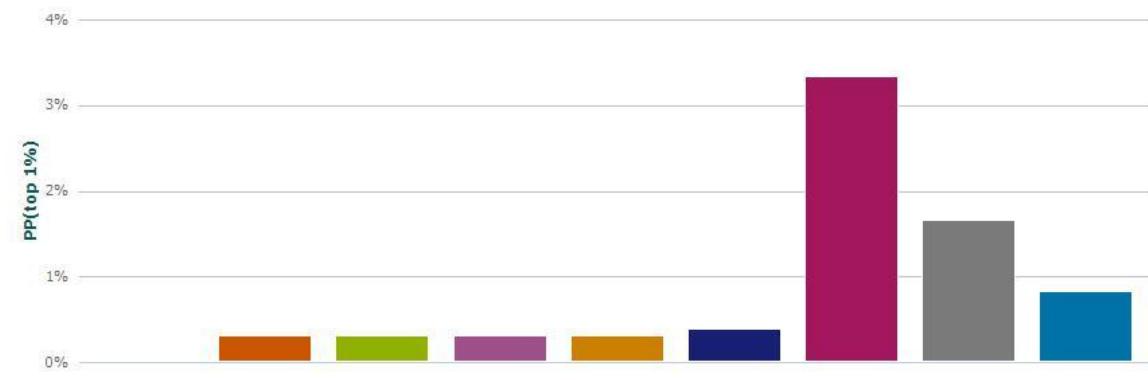
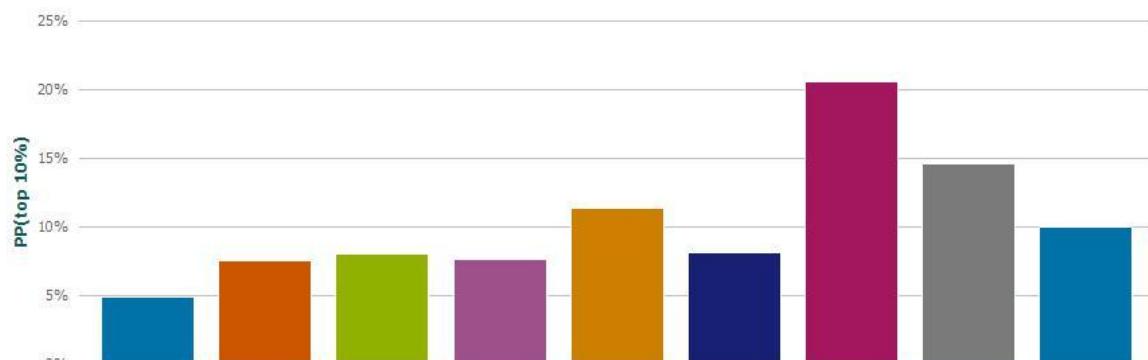
Fett dargestellt sind jeweils die höchsten Werte im Ländervergleich.

Rote Werte zeigen jene Fachbereiche, in denen die Medizinuniversitäten selbst ihre Schwerpunkte setzen.

Allergy

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

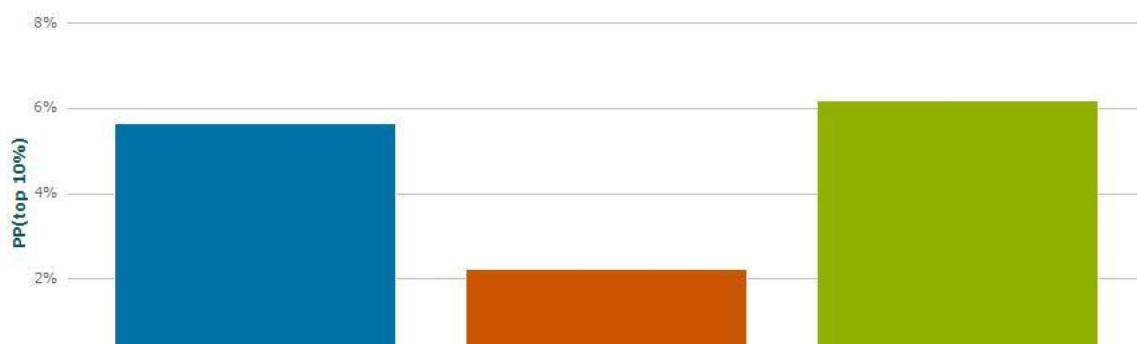
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	24	50,7	45,7	140,1	52,5	49	34,4	131,7	713,8
MCS	8,17	8,05	8,69	9,35	10,56	8,36	16,44	14,53	10,7
PP(uncited)	4.5 %	5.5 %	6.4 %	6.1 %	3.8 %	8.2 %	6.1 %	4.4 %	11.0 %
MNCS	0,79	0,89	0,85	0,92	1,05	0,95	1,59	1,33	1
PP(top 10 %)	4.9 %	7.5 %	8.0 %	7.6 %	11.3 %	8.1 %	20.5 %	14.6 %	9.9 %
PP(top 1 %)	0.0 %	0.3 %	0.3 %	0.3 %	0.3 %	0.4 %	3.3 %	1.7 %	0.8 %
TCS	196,1	408	397,3	1310,7	554,9	409,9	565,9	1914,1	7635,4
P(uncited)	1,1	2,8	2,9	8,5	2	4	2,1	5,8	78,8
TNCS	19,1	44,9	38,9	128,5	55,2	46,8	54,8	174,6	712,1
P(top 10 %)	1,2	3,8	3,7	10,7	5,9	4	7,1	19,2	70,7
P(top 1 %)	0	0,2	0,1	0,4	0,2	0,2	1,1	2,2	5,9



Allergy

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	2,3	1	15,2
MCS	5,26	5,1	9,06
PP(uncited)	0.0 %	24.1 %	5.0 %
MNCS	0,6	0,38	0,9
PP(top 10 %)	5.6 %	2.2 %	6.2 %
PP(top 1 %)	0.1 %	0.0 %	0.0 %
TCS	12,2	5	137,4
P(uncited)	0	0,2	0,8
TNCS	1,4	0,4	13,7
P(top 10 %)	0,1	0	0,9
P(top 1 %)	0	0	0



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

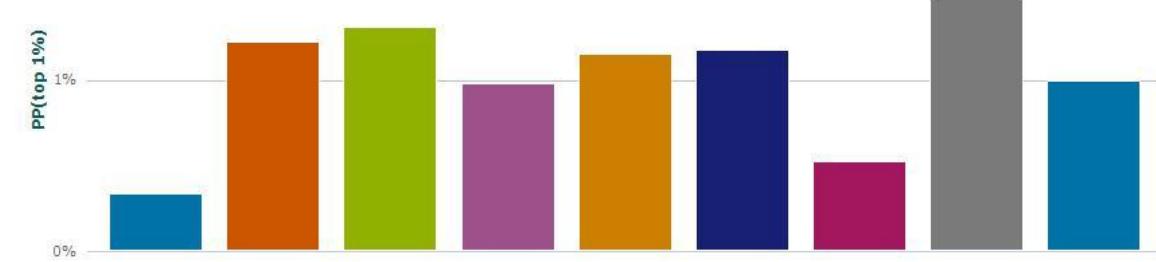
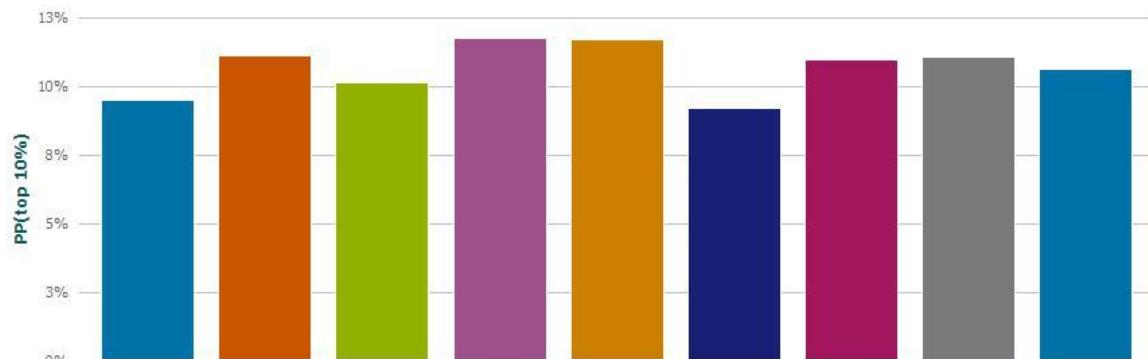


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Cardiac & Cardiovascular Systems

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

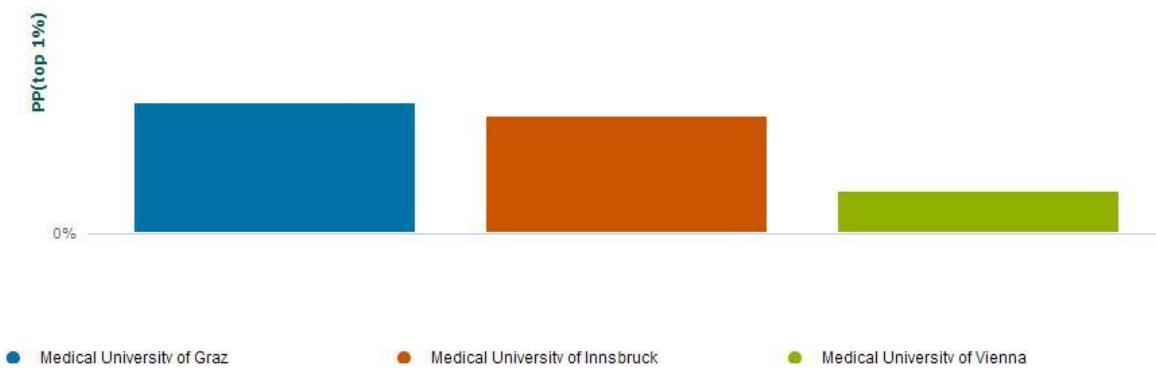
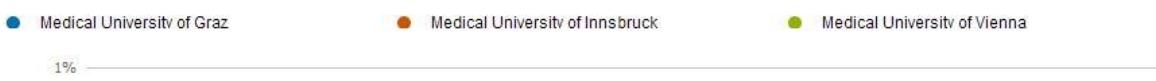
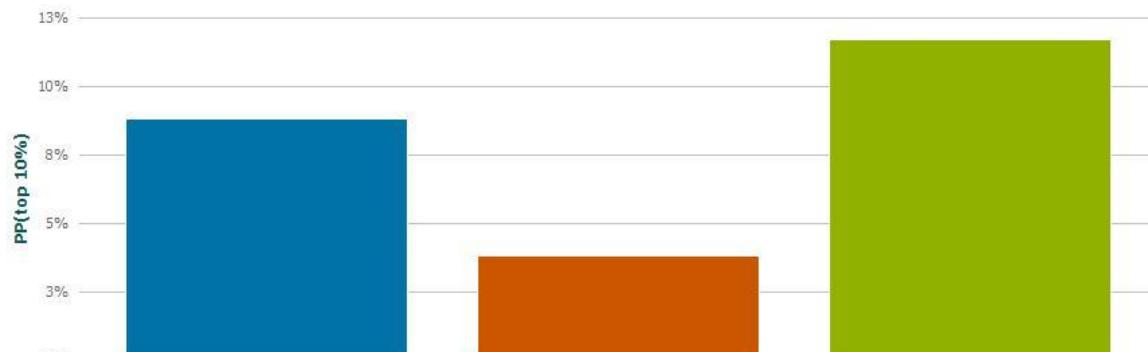
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	113	308,5	728,4	1796,6	1084,8	360,7	384,9	1919	8921,1
MCS	7,84	9,52	11,26	9,34	10,1	7,79	8,07	10,08	8,68
PP(uncited)	15.2 %	13.7 %	18.2 %	14.9 %	13.2 %	18.7 %	17.0 %	16.7 %	17.3 %
MNCS	0,91	1,2	1,29	1,08	1,12	1,03	1,08	1,16	1
PP(top 10 %)	9.5 %	11.1 %	10.1 %	11.7 %	11.7 %	9.2 %	11.0 %	11.0 %	10.6 %
PP(top 1 %)	0.3 %	1.2 %	1.3 %	1.0 %	1.2 %	1.2 %	0.5 %	1.5 %	1.0 %
TCS	885,7	2937,1	8201,3	16787	10956,8	2808,7	3106,7	19350,3	77429,8
P(uncited)	17,2	42,1	132,9	267,3	143,3	67,4	65,3	319,7	1547
TNCS	102,9	368,8	936,2	1937,8	1210,8	371	417,5	2217,7	8961,4
P(top 10 %)	10,7	34,3	73,7	210,9	126,6	33,2	42,2	211,7	946,7
P(top 1 %)	0,4	3,8	9,5	17,5	12,5	4,2	2	28,2	88,2



Cardiac & Cardiovascular Systems

Vergleich MUG – MUI – MUW

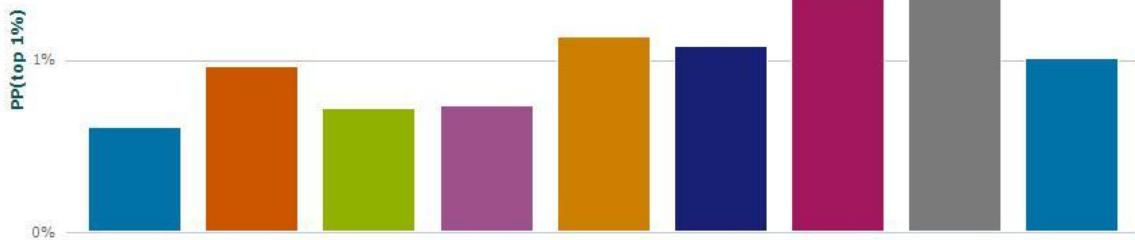
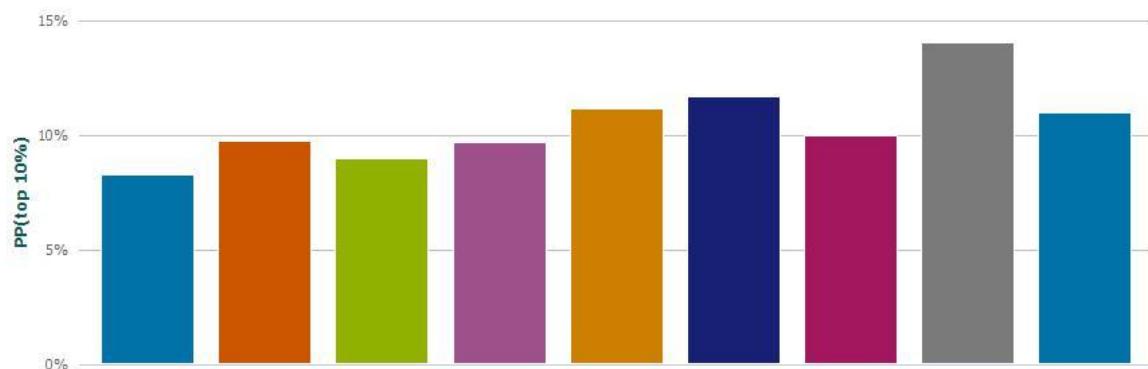
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	15,2	22,6	55,3
MCS	7,58	6,12	8,8
PP(uncited)	19,6 %	11,6 %	13,5 %
MNCS	0,95	0,78	0,95
PP(top 10 %)	8,8 %	3,8 %	11,7 %
PP(top 1 %)	0,4 %	0,3 %	0,1 %
TCS	115,2	138,4	486,2
P(uncited)	3	2,6	7,4
TNCS	14,4	17,6	52,6
P(top 10 %)	1,3	0,9	6,5
P(top 1 %)	0,1	0,1	0,1



Clinical Neurology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

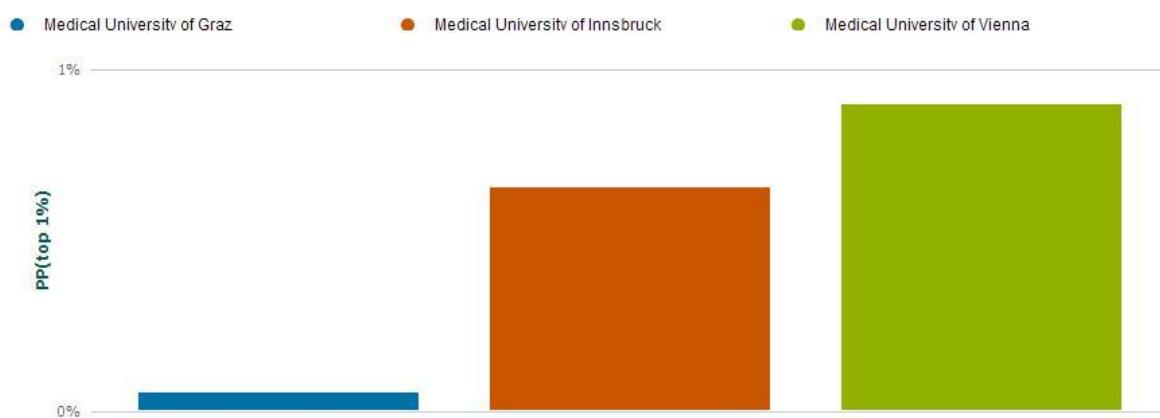
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	176,3	239,3	707,6	1675,3	715,3	393,5	339,4	1778,5	8984,2
MCS	7,89	8,87	7,89	8,53	9,77	9,29	8,15	10,42	8,61
PP(uncited)	10.8 %	10.2 %	16.7 %	11.5 %	11.5 %	11.1 %	13.4 %	12.9 %	14.2 %
MNCS	0,92	1,06	0,92	0,99	1,12	1,09	1,05	1,25	1,05
PP(top 10 %)	8.3 %	9.7 %	8.9 %	9.7 %	11.2 %	11.7 %	10.0 %	14.0 %	11.0 %
PP(top 1 %)	0.6 %	1.0 %	0.7 %	0.7 %	1.1 %	1.1 %	1.5 %	1.8 %	1.0 %
TCS	1390,1	2121,7	5582,7	14289,7	6985,3	3653,7	2766,4	18531,9	77330,1
P(uncited)	19	24,4	118,3	192,2	82	43,7	45,6	229,7	1273,5
TNCS	162,3	253,6	648	1658,9	800,4	428,9	354,7	2214,9	9409,9
P(top 10 %)	14,6	23,2	63,3	162,1	79,8	46	33,8	249,3	983,8
P(top 1 %)	1,1	2,3	5,1	12,2	8,1	4,2	4,9	31,4	90,8



Clinical Neurology

Vergleich MUG – MUI – MUW

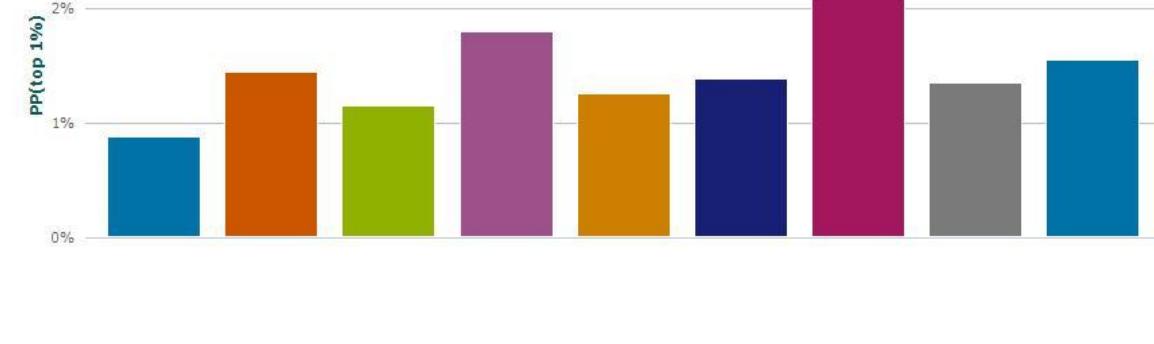
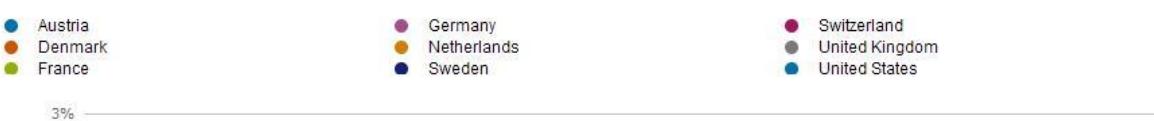
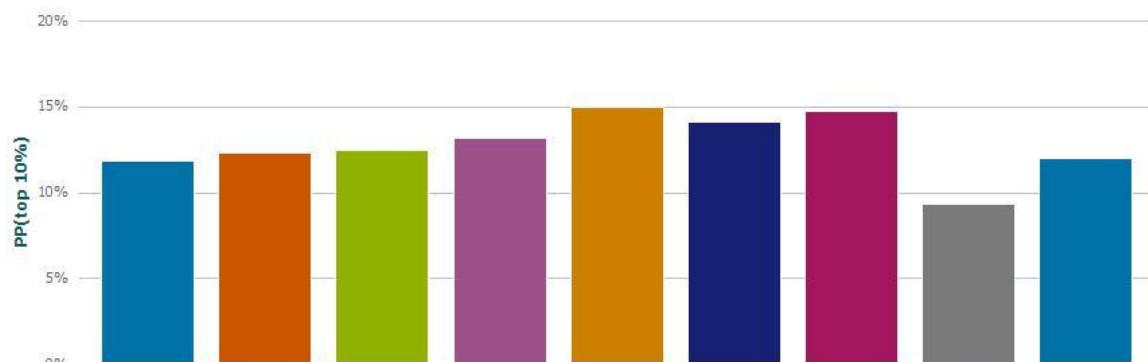
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	22,2	62,7	63,3
MCS	7,68	7,52	8,47
PP(uncited)	9,3 %	13,5 %	9,7 %
MNCS	0,81	0,84	1,04
PP(top 10 %)	7,8 %	6,2 %	10,8 %
PP(top 1 %)	0,1 %	0,7 %	0,9 %
TCS	170,7	471,5	536,4
P(uncited)	2,1	8,4	6,1
TNCS	18,1	52,8	66,1
P(top 10 %)	1,7	3,9	6,9
P(top 1 %)	0	0,4	0,6



Dentistry / Oral Surgery & Medicine

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

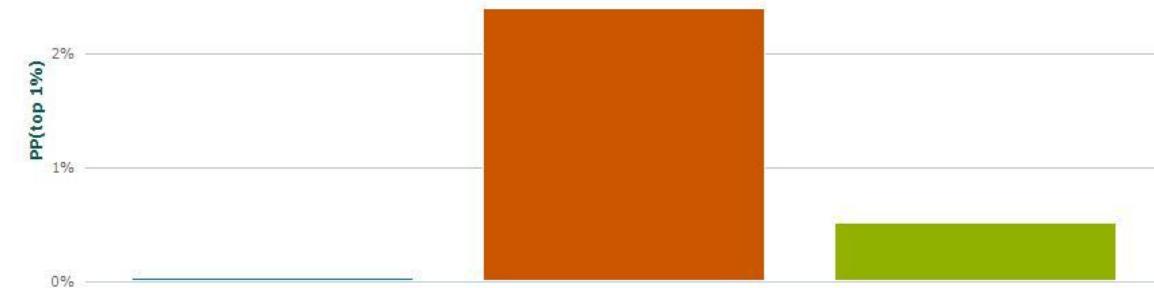
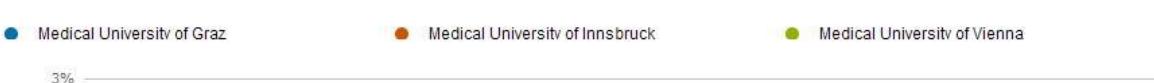
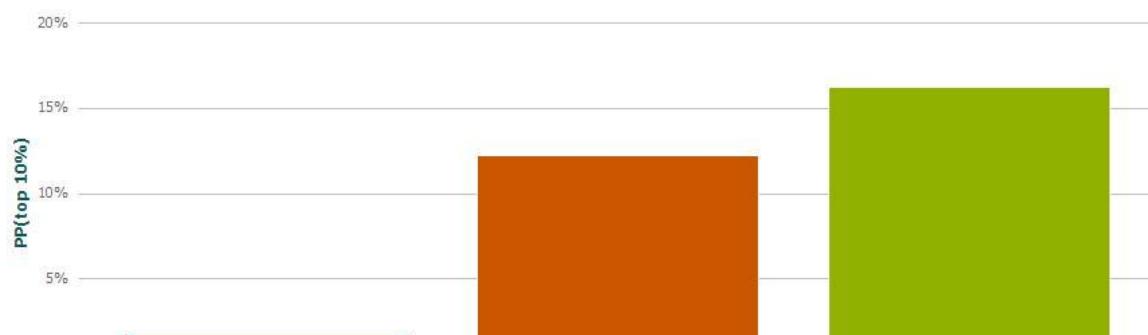
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	93,6	141,7	124,8	1152,7	366,5	381,2	417,8	1133	3306,4
MCS	5,58	5,85	5,63	5,54	6,64	5,97	5,97	4,72	5,68
PP(uncited)	15.4 %	20.4 %	16.4 %	18.2 %	13.2 %	20.8 %	17.5 %	25.6 %	21.8 %
MNCS	1,08	1,17	1,13	1,18	1,31	1,15	1,3	0,95	1,11
PP(top 10 %)	11.8 %	12.3 %	12.4 %	13.2 %	14.9 %	14.1 %	14.7 %	9.3 %	12.0 %
PP(top 1 %)	0.9 %	1.4 %	1.2 %	1.8 %	1.3 %	1.4 %	2.2 %	1.3 %	1.6 %
TCS	522,9	828,8	703,1	6388,3	2434,6	2275,7	2493,5	5343,5	18779,9
P(uncited)	14,5	28,9	20,4	210,1	48,4	79,4	73,3	289,9	720,9
TNCS	101,3	165,2	141,6	1355	481,3	438,8	543,4	1071,8	3668,1
P(top 10 %)	11	17,4	15,5	151,7	54,7	53,7	61,5	105	395,2
P(top 1 %)	0,8	2	1,4	20,7	4,6	5,3	9,1	15,2	51,2



Dentistry / Oral Surgery & Medicine

Vergleich MUG – MUI – MUW

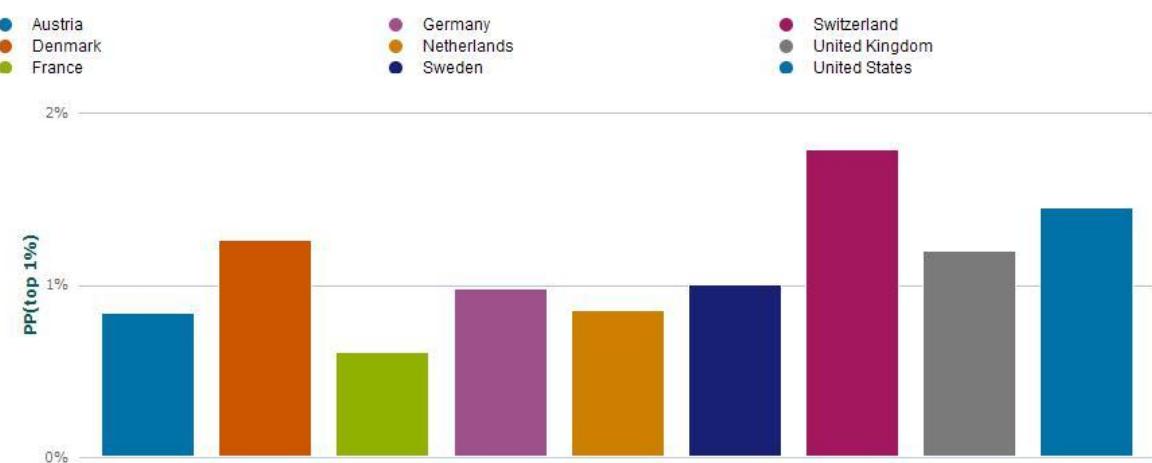
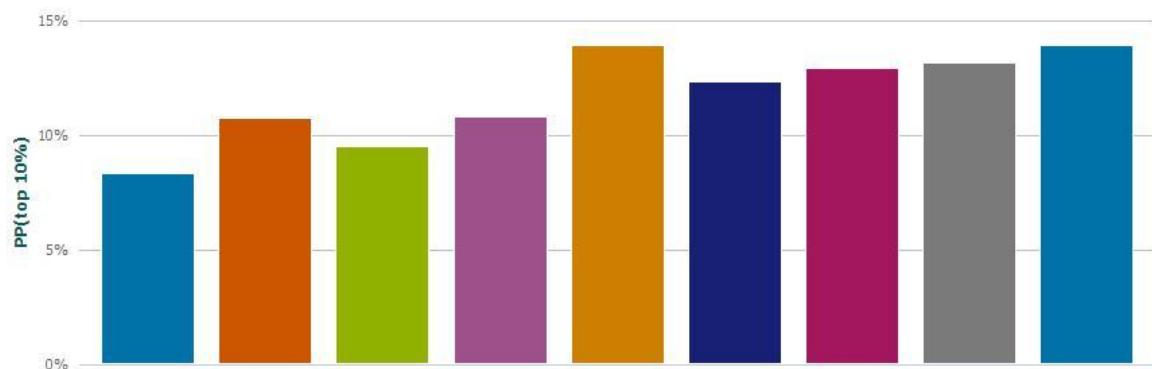
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	17,8	18,4	47,7
MCS	3,11	6,07	6,08
PP(uncited)	20,1 %	17,7 %	14,8 %
MNCS	0,69	1,18	1,2
PP(top 10 %)	1,6 %	12,2 %	16,2 %
PP(top 1 %)	0,0 %	2,4 %	0,5 %
TCS	55,3	111,6	290
P(uncited)	3,6	3,3	7
TNCS	12,3	21,7	57,2
P(top 10 %)	0,3	2,2	7,7
P(top 1 %)	0	0,4	0,2



Endocrinology & Metabolism

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

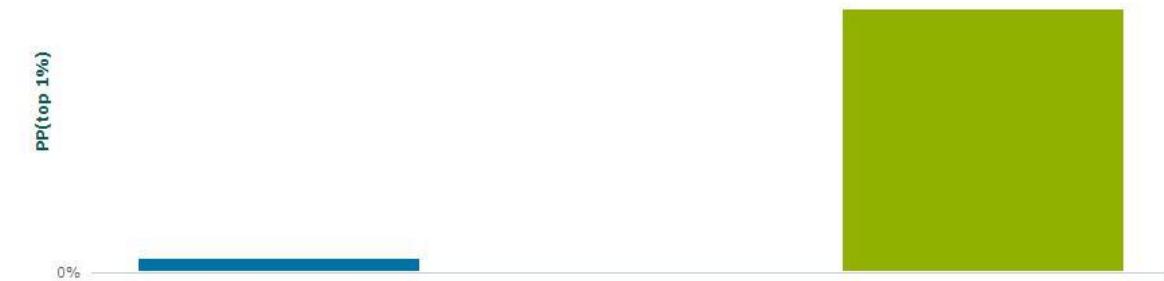
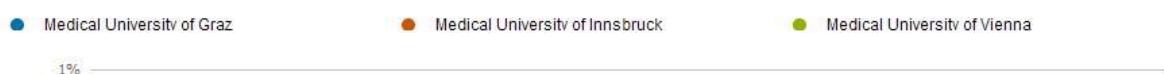
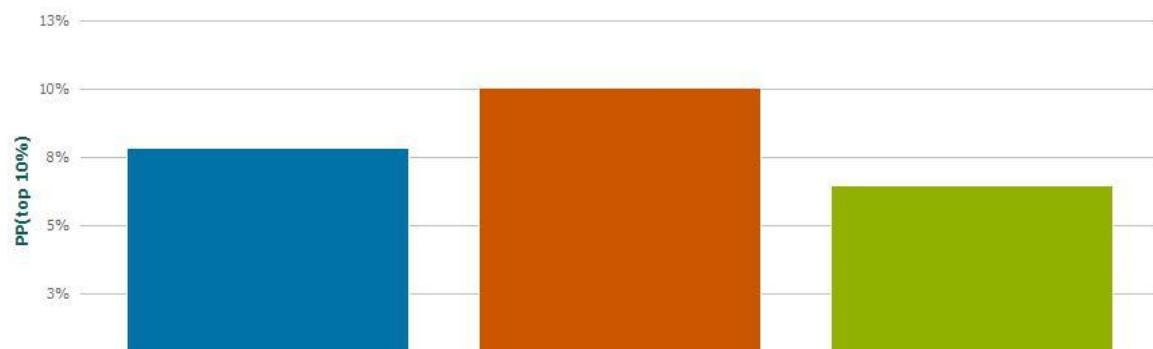
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	137,1	424,7	738,1	1177,1	675,7	509,4	277,4	1913,5	7740,5
MCS	10,14	11,11	10,4	10,54	12,67	11,25	13,04	12,64	12,9
PP(uncited)	8.1 %	8.0 %	9.9 %	8.0 %	7.9 %	6.3 %	7.3 %	7.0 %	6.9 %
MNCS	0,95	1,09	0,94	1	1,18	1,11	1,18	1,19	1,21
PP(top 10 %)	8.3 %	10.7 %	9.5 %	10.8 %	13.9 %	12.3 %	12.9 %	13.2 %	13.9 %
PP(top 1 %)	0.8 %	1.3 %	0.6 %	1.0 %	0.9 %	1.0 %	1.8 %	1.2 %	1.5 %
TCS	1390,4	4716,3	7674,2	12407,2	8562,5	5730,5	3617	24194,7	99881
P(uncited)	11,1	34,1	72,8	94,6	53,1	32,1	20,3	134,2	533,7
TNCS	130,2	463,2	697,5	1178,4	795,1	565,5	328,6	2285,1	9367,5
P(top 10 %)	11,4	45,5	70,2	126,9	94,1	62,7	35,8	251,7	1075,4
P(top 1 %)	1,1	5,4	4,5	11,5	5,8	5,1	4,9	23	112,2



Endocrinology & Metabolism

Vergleich MUG – MUI – MUW

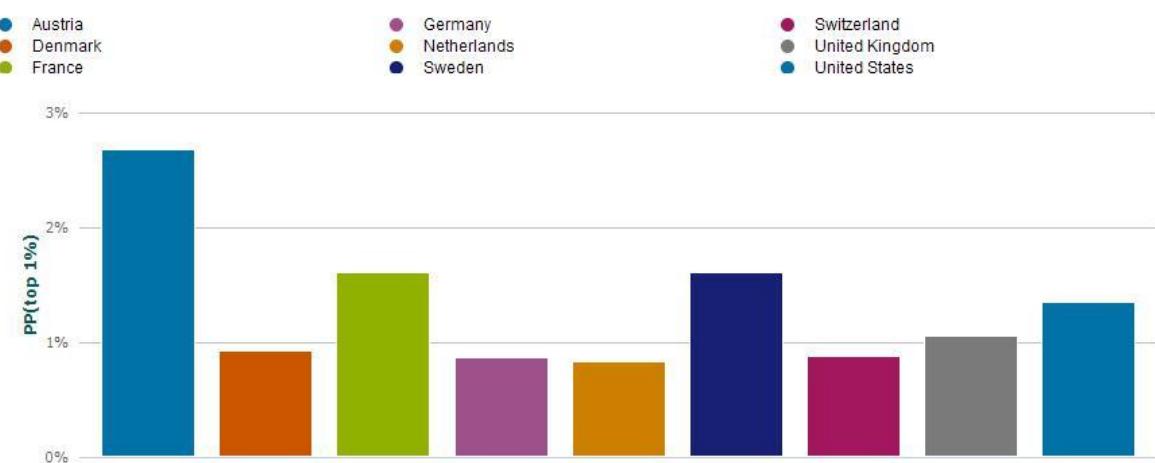
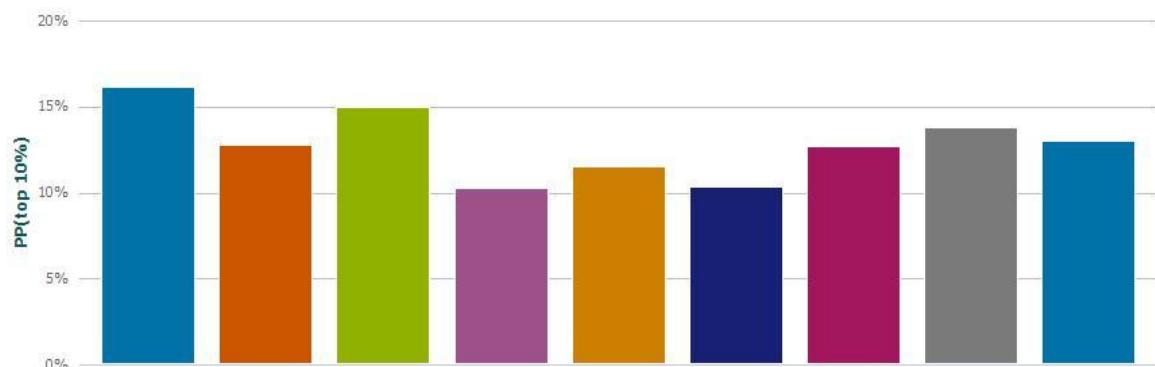
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	33,7	19,4	48,9
MCS	9,86	10,33	9,66
PP(uncited)	5,6 %	6,9 %	9,3 %
MNCS	0,91	0,95	0,87
PP(top 10 %)	7,8 %	10,0 %	6,5 %
PP(top 1 %)	0,0 %	0,0 %	0,8 %
TCS	331,7	200,2	471,7
P(uncited)	1,9	1,3	4,5
TNCS	30,6	18,4	42,3
P(top 10 %)	2,6	1,9	3,2
P(top 1 %)	0	0	0,4



Gastroenterology & Hepatology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

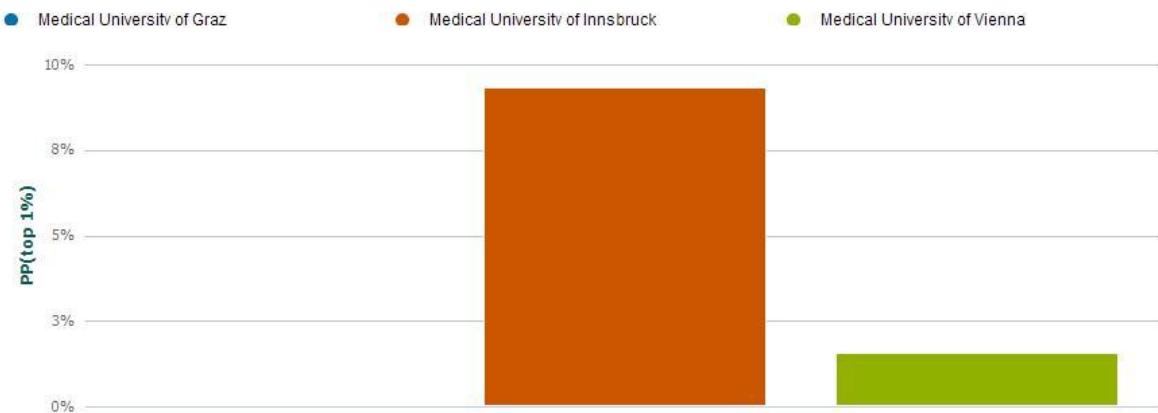
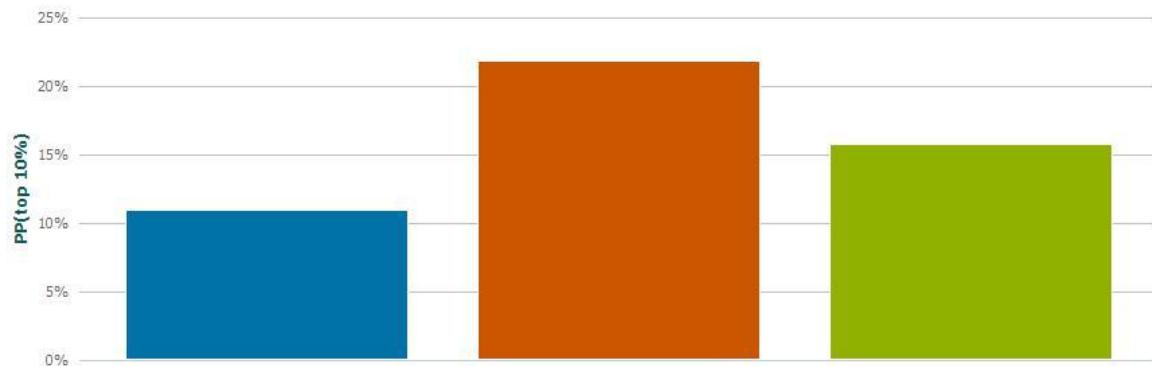
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	105,2	191,5	593	959,6	487,5	243,7	182,4	1010,4	5121,2
MCS	16,72	10,42	12,64	10,28	11,23	10,09	11,7	11,48	12,15
PP(uncited)	7.1 %	10.1 %	10.1 %	9.9 %	8.4 %	10.7 %	10.1 %	10.2 %	10.3 %
MNCS	1,52	1,1	1,25	1,01	1,11	1,01	1,17	1,19	1,18
PP(top 10 %)	16.2 %	12.7 %	14.9 %	10.3 %	11.5 %	10.3 %	12.7 %	13.8 %	13.0 %
PP(top 1 %)	2.7 %	0.9 %	1.6 %	0.9 %	0.8 %	1.6 %	0.9 %	1.1 %	1.4 %
TCS	1758,8	1995,8	7495,4	9860,5	5476,7	2458,5	2132,9	11600,7	62221,3
P(uncited)	7,5	19,4	59,7	95,2	41	26,1	18,4	102,5	526
TNCS	159,8	210,3	739,6	964,5	541,5	246,5	213,7	1202,8	6041,4
P(top 10 %)	17	24,4	88,6	98,5	56,1	25,1	23,1	139,1	664,8
P(top 1 %)	2,8	1,8	9,5	8,3	4	3,9	1,6	10,6	69,1



Gastroenterology & Hepatology

Vergleich MUG – MUI – MUW

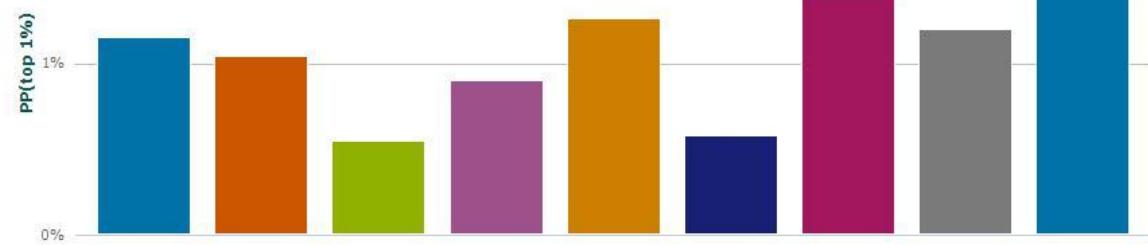
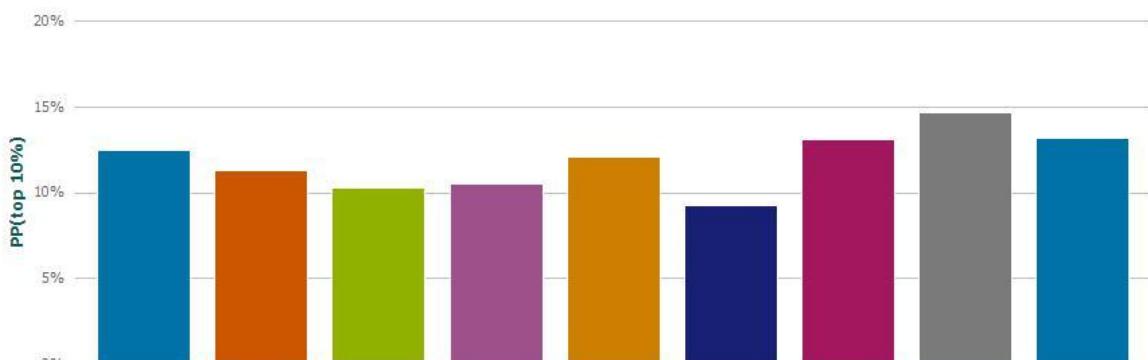
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	29,3	21,5	50,6
MCS	14,98	28,82	12,25
PP(uncited)	5,6 %	11,3 %	6,0 %
MNCS	1,14	2,29	1,39
PP(top 10 %)	10,9 %	21,8 %	15,7 %
PP(top 1 %)	0,0 %	9,3 %	1,6 %
TCS	438,4	621,1	619,7
P(uncited)	1,7	2,4	3
TNCS	33,4	49,3	70,4
P(top 10 %)	3,2	4,7	8
P(top 1 %)	0	2	0,8



Genetics & Heredity

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	138,1	188,7	867,2	1175,3	534,1	316,2	296,4	1645,3	7268,6
MCS	12,42	11,04	12,07	12,9	12,66	10,09	17,02	14,98	14,87
PP(uncited)	8.3 %	11.0 %	9.7 %	10.1 %	10.9 %	9.1 %	8.8 %	9.3 %	9.2 %
MNCS	1,2	1,04	0,99	1,07	1,07	0,93	1,26	1,27	1,22
PP(top 10 %)	12.5 %	11.3 %	10.3 %	10.5 %	12.1 %	9.2 %	13.0 %	14.6 %	13.1 %
PP(top 1 %)	1.2 %	1.0 %	0.6 %	0.9 %	1.3 %	0.6 %	1.4 %	1.2 %	1.5 %
TCS	1715,7	2083,2	10464,2	15158,5	6760,9	3190,9	5043,7	24645,3	108107,7
P(uncited)	11,5	20,7	83,9	118,4	58,3	28,7	26,1	152,4	664,8
TNCS	165,6	195,4	857,9	1255	570,2	293,5	374,7	2081,6	8845,1
P(top 10 %)	17,2	21,2	89	123,1	64,4	29,2	38,6	240,2	954,1
P(top 1 %)	1,6	2	4,8	10,6	6,7	1,8	4,1	19,7	105,9



Genetics & Heredity

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	9,7	15,5	21,9
MCS	6,39	9,39	7,81
PP(uncited)	23,2 %	6,6 %	13,3 %
MNCS	0,7	0,72	0,76
PP(top 10 %)	5,8 %	4,6 %	6,9 %
PP(top 1 %)	0,0 %	0,2 %	1,1 %
TCS	61,7	145,2	171
P(uncited)	2,2	1	2,9
TNCS	6,7	11,1	16,6
P(top 10 %)	0,6	0,7	1,5
P(top 1 %)	0	0	0,2



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

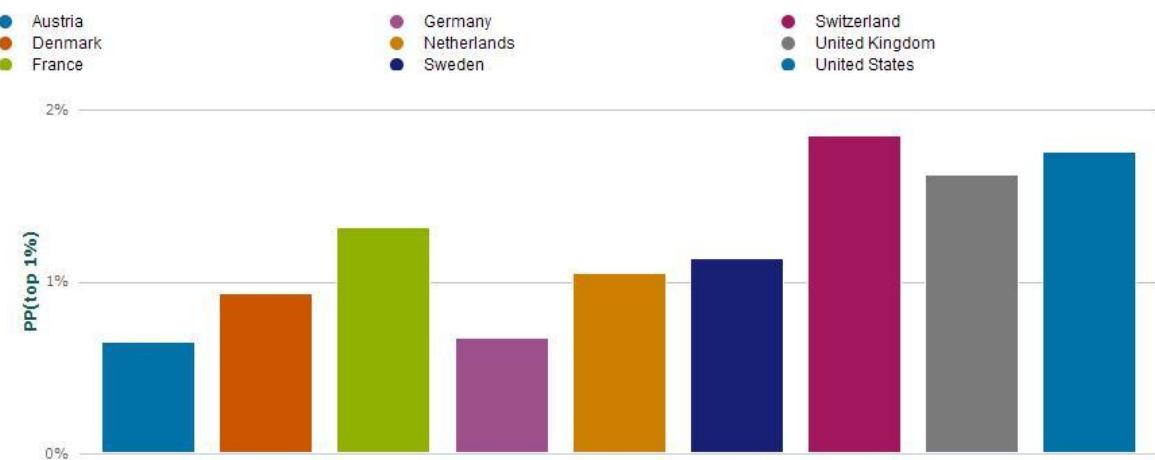
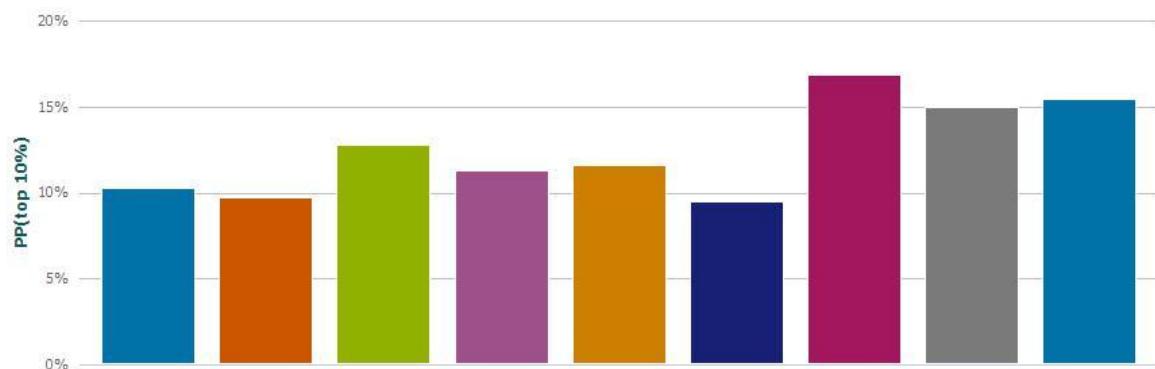


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Immunology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

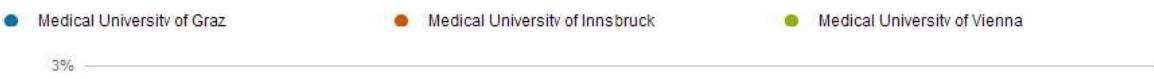
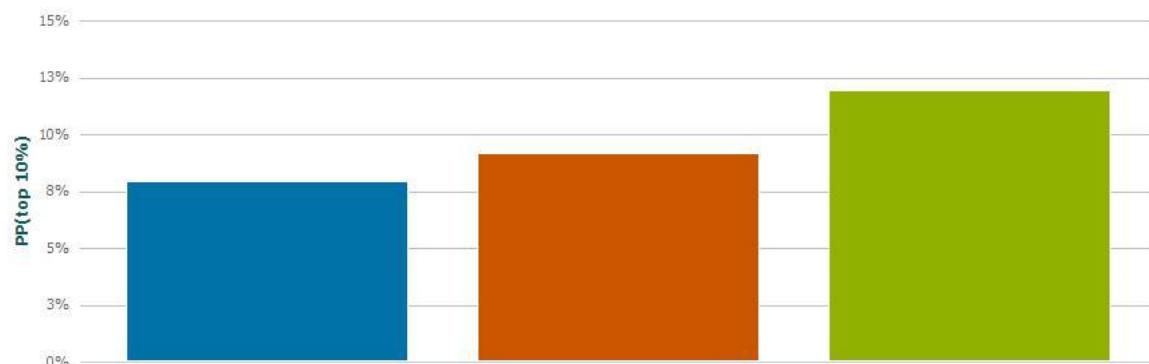
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	164	230,2	728	1549,6	662,7	453,5	393,5	1832,9	9170,5
MCS	12,58	10,45	13,25	12,09	12,56	12	16,72	15,51	16,18
PP(uncited)	7.2 %	10.1 %	7.3 %	8.3 %	7.7 %	9.3 %	6.8 %	8.6 %	6.6 %
MNCS	1	0,99	1,19	1,04	1,11	0,98	1,38	1,32	1,35
PP(top 10 %)	10.3 %	9.7 %	12.8 %	11.3 %	11.5 %	9.4 %	16.8 %	15.0 %	15.4 %
PP(top 1 %)	0.7 %	0.9 %	1.3 %	0.7 %	1.0 %	1.1 %	1.8 %	1.6 %	1.8 %
TCS	2063,4	2406,7	9646,7	18731,6	8325	5441,3	6577,3	28421,2	148347
P(uncited)	11,8	23,3	53,4	128,8	50,8	42,3	26,7	156,8	601,6
TNCS	164,7	228,7	863,4	1616,1	738,8	446,2	544	2419,9	12400,6
P(top 10 %)	16,8	22,3	93	174,3	76,5	42,7	66,1	274,3	1411,4
P(top 1 %)	1,1	2,1	9,6	10,4	6,9	5,1	7,3	29,7	160,8



Immunology

Vergleich MUG – MUI – MUW

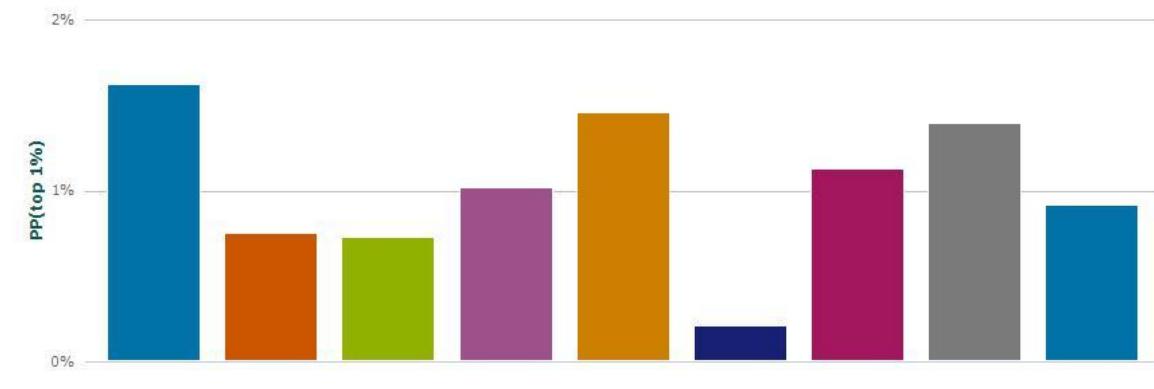
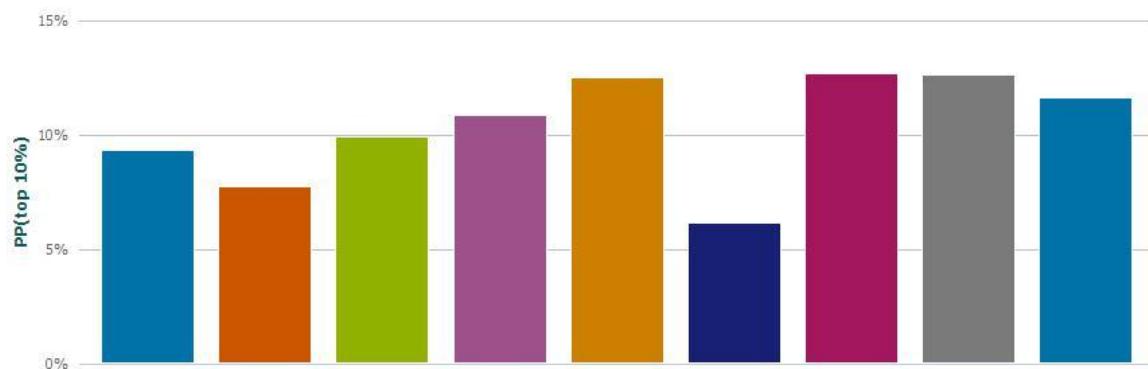
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	11,4	29,4	69,9
MCS	6,31	14,82	11,63
PP(uncited)	13,5 %	6,2 %	6,1 %
MNCS	0,93	1,01	0,94
PP(top 10 %)	7,9 %	9,1 %	11,9 %
PP(top 1 %)	2,4 %	0,9 %	0,0 %
TCS	71,8	435,2	813,3
P(uncited)	1,5	1,8	4,3
TNCS	10,6	29,6	65,9
P(top 10 %)	0,9	2,7	8,3
P(top 1 %)	0,3	0,3	0



Infectious Diseases

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

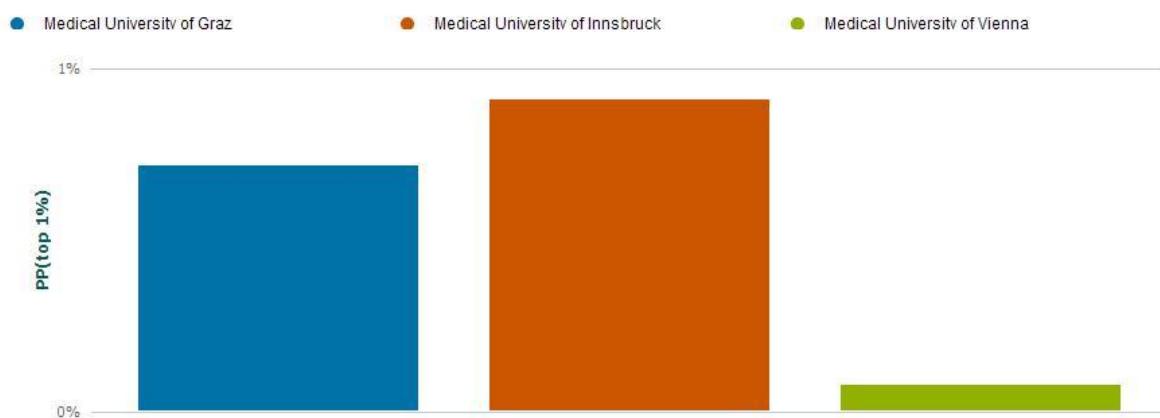
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	56,3	151,7	570,4	442,4	311,7	243,7	222	1076,6	3338,8
MCS	8,11	7,04	7,93	8,31	8,79	6,58	9,28	9,56	9,35
PP(uncited)	12.7 %	13.5 %	13.7 %	11.3 %	11.3 %	12.8 %	10.1 %	12.1 %	11.0 %
MNCS	0,97	0,92	0,94	1,05	1,15	0,8	1,11	1,12	1,1
PP(top 10 %)	9.3 %	7.7 %	9.9 %	10.9 %	12.5 %	6.2 %	12.7 %	12.6 %	11.6 %
PP(top 1 %)	1.6 %	0.8 %	0.7 %	1.0 %	1.5 %	0.2 %	1.1 %	1.4 %	0.9 %
TCS	456,6	1068,2	4521,5	3674,5	2741,6	1604,5	2060	10287,2	31211,2
P(uncited)	7,1	20,4	77,9	49,8	35,1	31,3	22,5	129,8	367,1
TNCS	54,6	139,5	537,9	463,5	357,8	195,6	247,5	1203,8	3679,3
P(top 10 %)	5,2	11,7	56,6	48,1	38,9	15	28,2	135,7	387,1
P(top 1 %)	0,9	1,1	4,1	4,5	4,5	0,5	2,5	15	30,5



Infectious Diseases

Vergleich MUG – MUI – MUW

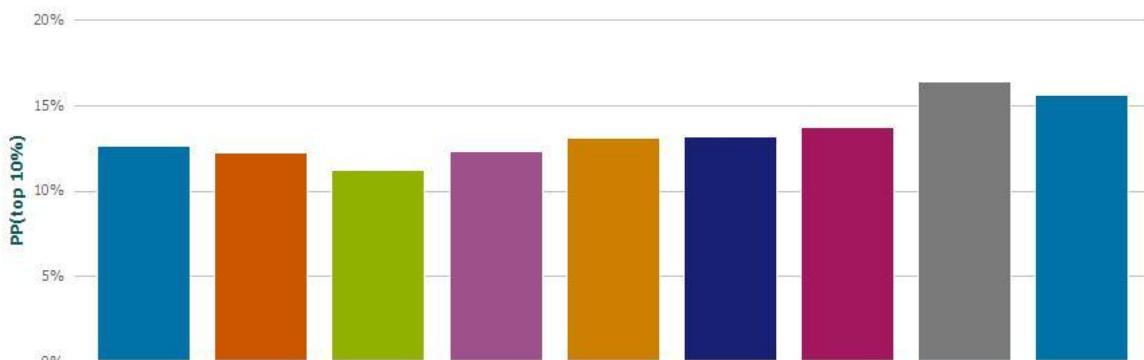
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	7,7	7,9	26,6
MCS	7,22	7,65	7,33
PP(uncited)	20.0 %	9.2 %	10.8 %
MNCS	0,87	0,88	0,82
PP(top 10 %)	9.6 %	9.5 %	7.0 %
PP(top 1 %)	0.7 %	0.9 %	0.1 %
TCS	55,8	60,3	194,8
P(uncited)	1,6	0,7	2,9
TNCS	6,8	7	21,7
P(top 10 %)	0,7	0,7	1,8
P(top 1 %)	0,1	0,1	0



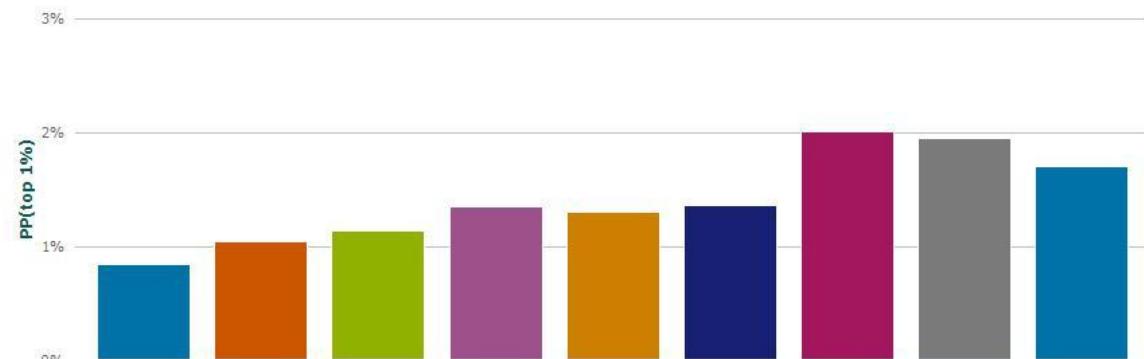
Microbiology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	232,1	341,6	1274,7	1903,4	569,9	340,2	409,5	1596,2	7191,3
MCS	10,13	9,81	9,75	11,2	11,05	11,64	11,75	13,13	12,2
PP(uncited)	8.6 %	8.1 %	9.7 %	8.8 %	6.6 %	10.4 %	7.8 %	7.8 %	7.5 %
MNCS	1,12	1,14	1,05	1,18	1,23	1,26	1,31	1,37	1,32
PP(top 10 %)	12.6 %	12.2 %	11.2 %	12.3 %	13.1 %	13.1 %	13.7 %	16.3 %	15.6 %
PP(top 1 %)	0.8 %	1.0 %	1.1 %	1.4 %	1.3 %	1.4 %	2.0 %	2.0 %	1.7 %
TCS	2351,5	3351,1	12426,6	21314,3	6296,6	3962,1	4810,6	20959,9	87749,9
P(uncited)	19,9	27,5	123,6	167,4	37,4	35,5	32	123,8	538,6
TNCS	258,9	390,9	1332,6	2239,2	699,7	427,8	538,2	2190,1	9490,8
P(top 10 %)	29,2	41,7	142,3	233,3	74,6	44,7	56	260,8	1118,7
P(top 1 %)	1,9	3,5	14,4	25,7	7,4	4,6	8,2	31,1	121,9



● Austria ● Germany ● Switzerland
● Denmark ● Netherlands ● United Kingdom
● France ● Sweden ● United States

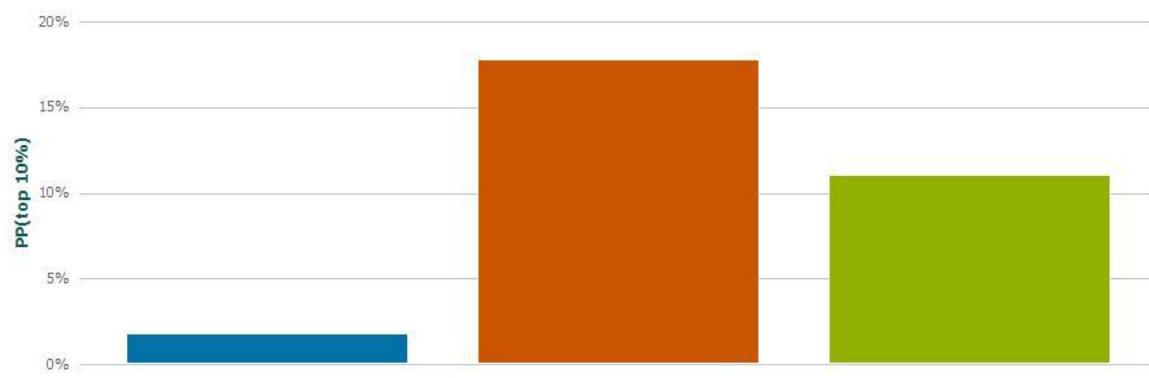


● Austria ● Germany ● Switzerland
● Denmark ● Netherlands ● United Kingdom
● France ● Sweden ● United States

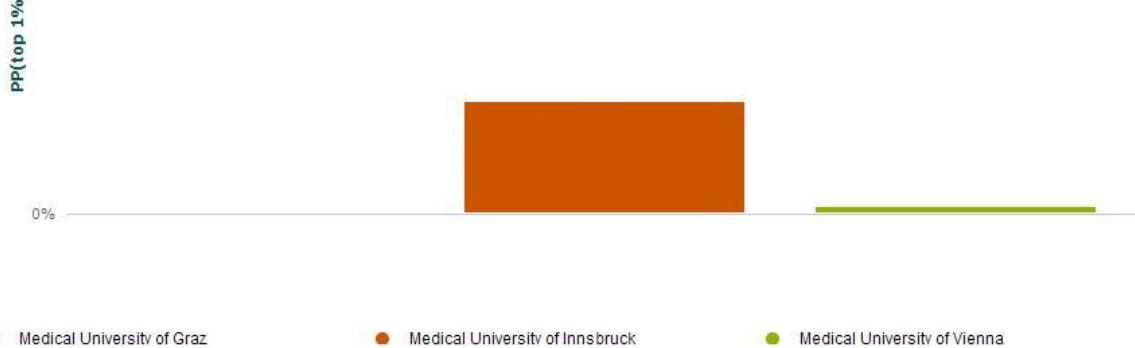
Microbiology

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	8,7	21,8	22,2
MCS	5,67	12,66	10,02
PP(uncited)	18,3 %	5,8 %	8,4 %
MNCS	0,7	1,23	1,15
PP(top 10 %)	1,8 %	17,8 %	11,0 %
PP(top 1 %)	0,0 %	0,3 %	0,0 %
TCS	49,5	276,4	222,9
P(uncited)	1,6	1,3	1,9
TNCS	6,1	26,8	25,6
P(top 10 %)	0,2	3,9	2,5
P(top 1 %)	0	0,1	0



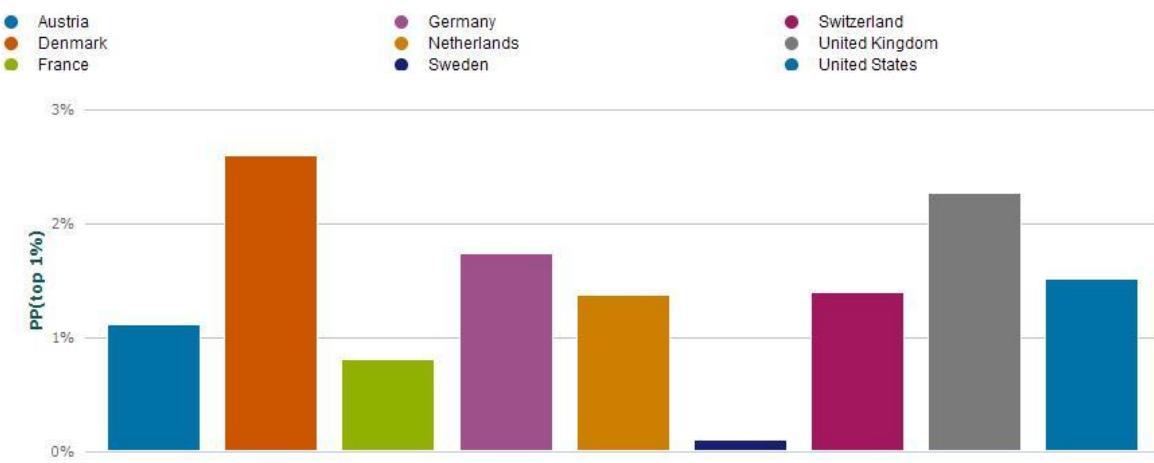
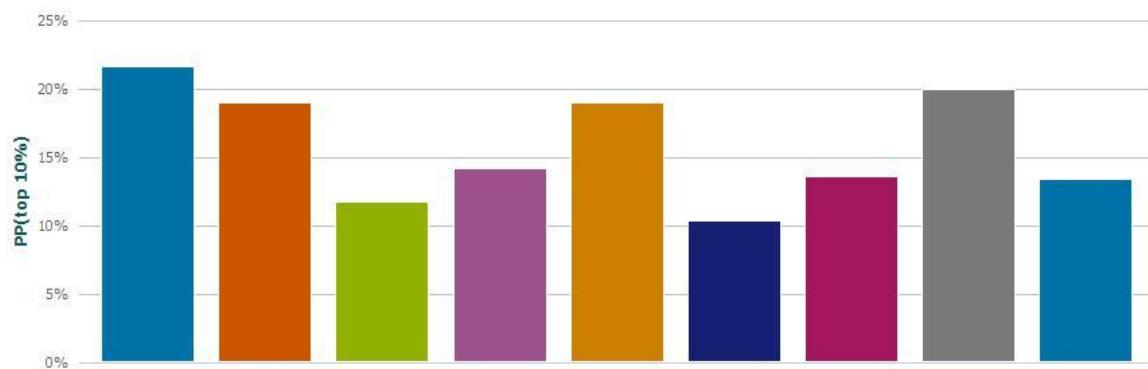
● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna



Neuroimaging

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

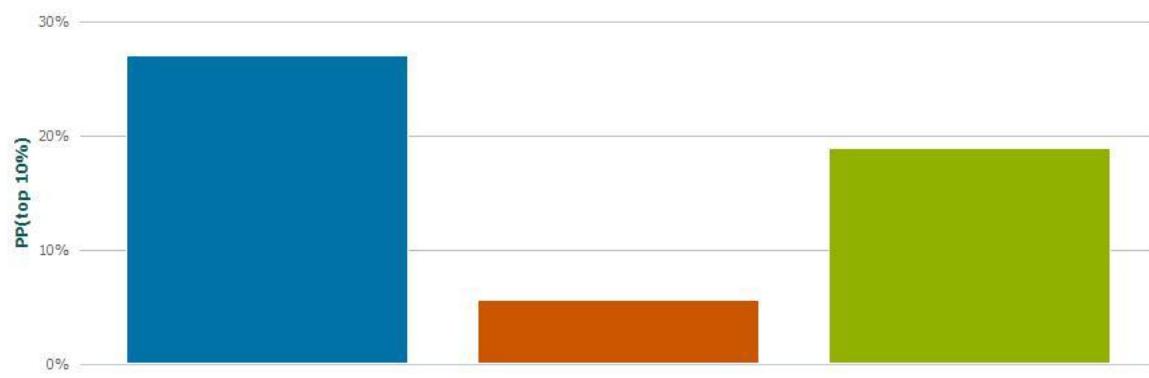
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	11,2	7,5	56,7	181,2	64,1	13	32,8	152,9	734,3
MCS	14,32	10,88	9,07	11,46	12,24	10,28	10,62	15,94	10,77
PP(uncited)	7,7 %	10,9 %	8,4 %	7,2 %	3,0 %	9,8 %	3,6 %	6,5 %	10,8 %
MNCS	1,43	1,49	1,07	1,3	1,44	0,99	1,28	1,72	1,23
PP(top 10 %)	21,6 %	19,0 %	11,7 %	14,1 %	19,0 %	10,3 %	13,5 %	20,0 %	13,4 %
PP(top 1 %)	1,1 %	2,6 %	0,8 %	1,7 %	1,4 %	0,1 %	1,4 %	2,3 %	1,5 %
TCS	159,8	81,2	513,9	2077,1	785,3	134	348	2437,7	7911
P(uncited)	0,9	0,8	4,8	13	1,9	1,3	1,2	9,9	79,6
TNCS	16	11,1	60,8	235,6	92,1	12,9	41,9	263,7	900,8
P(top 10 %)	2,4	1,4	6,6	25,6	12,2	1,3	4,4	30,6	98
P(top 1 %)	0,1	0,2	0,5	3,1	0,9	0	0,5	3,5	11,1



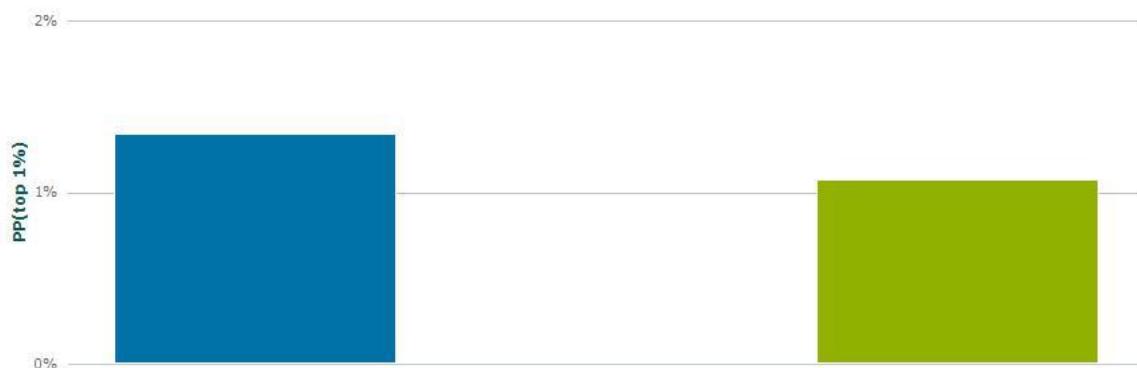
Neuroimaging

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	1,4	0,8	5,4
MCS	15,19	14,6	15,98
PP(uncited)	8.9 %	0.4 %	4.4 %
MNCS	1,65	1,14	1,33
PP(top 10 %)	27.0 %	5.5 %	18.9 %
PP(top 1 %)	1.3 %	0.0 %	1.1 %
TCS	21	11,7	85,7
P(uncited)	0,1	0	0,2
TNCS	2,3	0,9	7,1
P(top 10 %)	0,4	0	1
P(top 1 %)	0	0	0,1



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

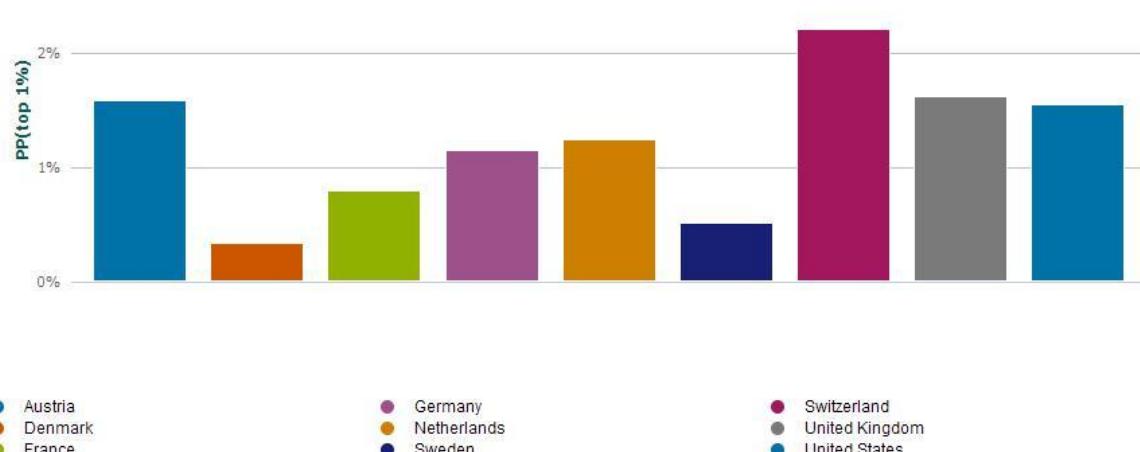
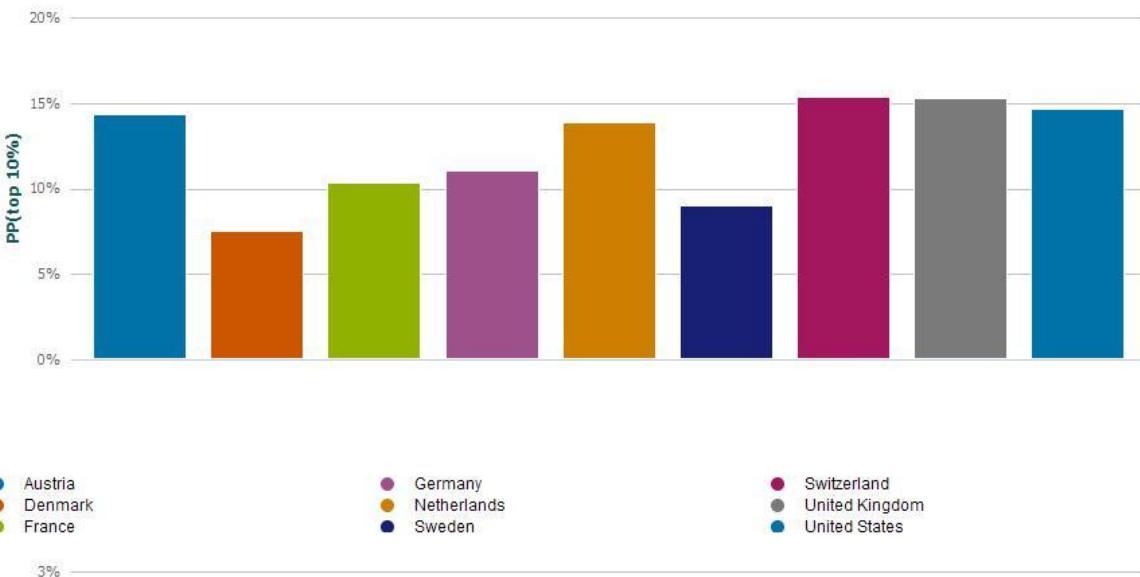


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Neurosciences

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

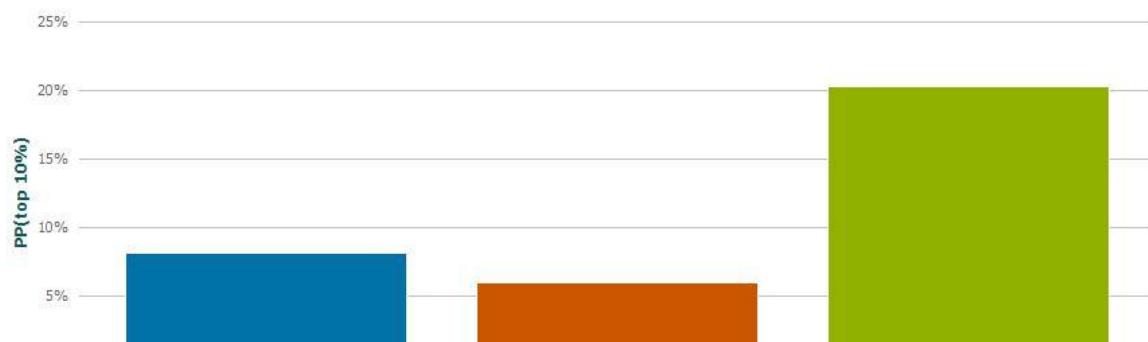
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	244	356,8	1417,7	3438,2	1124,3	721,5	639,6	3526,1	17377,3
MCS	11,58	8,49	10,38	11,41	12,28	9,65	13,66	13,98	13,83
PP(uncited)	10.5 %	10.6 %	10.5 %	9.5 %	9.1 %	10.0 %	8.3 %	8.1 %	7.7 %
MNCS	1,21	0,84	1	1,08	1,19	0,92	1,32	1,3	1,27
PP(top 10 %)	14.3 %	7.5 %	10.3 %	11.0 %	13.9 %	9.0 %	15.4 %	15.2 %	14.6 %
PP(top 1 %)	1.6 %	0.3 %	0.8 %	1.1 %	1.2 %	0.5 %	2.2 %	1.6 %	1.6 %
TCS	2824	3028,6	14717,9	39218,5	13806,2	6963,9	8739,9	49307,6	240310,6
P(uncited)	25,5	37,8	149,1	327,2	101,9	71,8	53,2	287	1340,6
TNCS	294,2	301	1413,5	3703,7	1341,4	664,1	845,2	4579,5	22145,8
P(top 10 %)	35	26,6	146,2	379,3	156	64,8	98,2	537,4	2534,8
P(top 1 %)	3,9	1,2	11,3	39,3	14	3,7	14,1	57,2	268,7



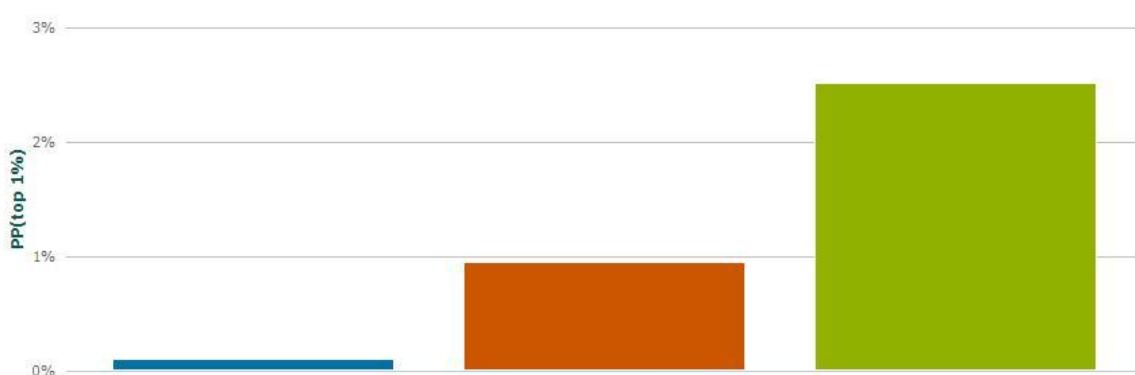
Neurosciences

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	19,1	55,4	71,9
MCS	7,63	8,74	14,02
PP(uncited)	9.5 %	16.2 %	6.1 %
MNCS	0,86	0,83	1,48
PP(top 10 %)	8.1 %	5.9 %	20.2 %
PP(top 1 %)	0.1 %	1.0 %	2.5 %
TCS	145,7	483,6	1008,4
P(uncited)	1,8	9	4,4
TNCS	16,4	45,9	106,5
P(top 10 %)	1,5	3,3	14,5
P(top 1 %)	0	0,5	1,8



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

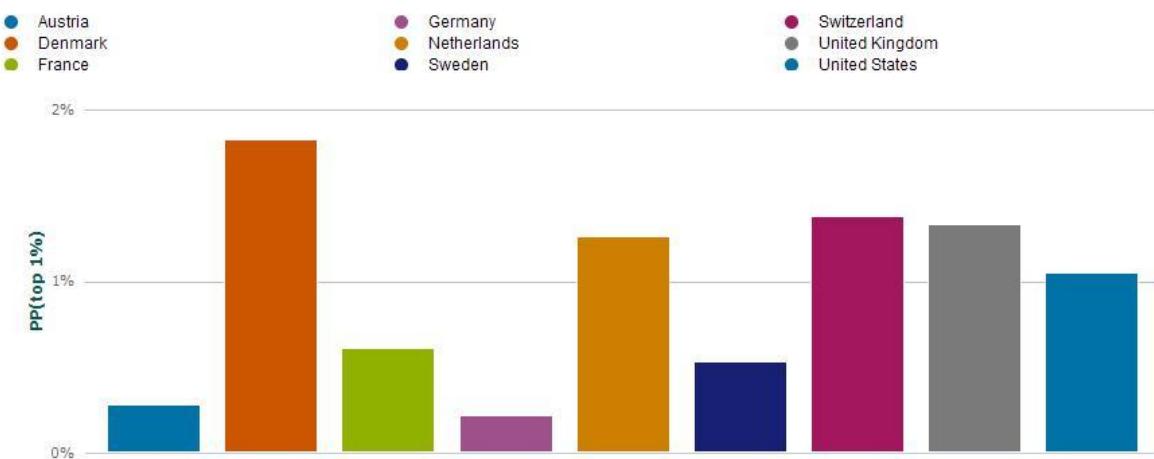
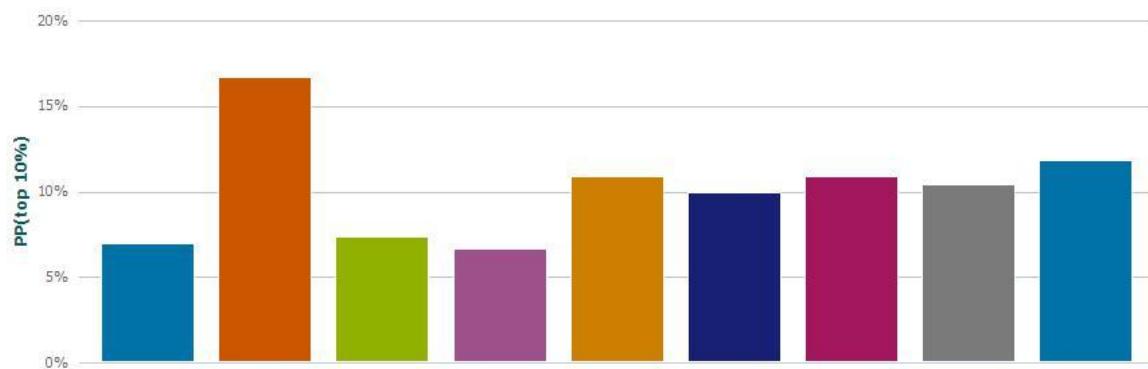


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Obstetrics & Gynecology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

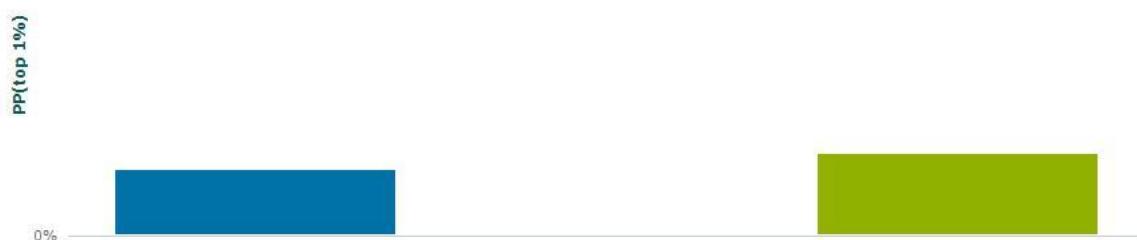
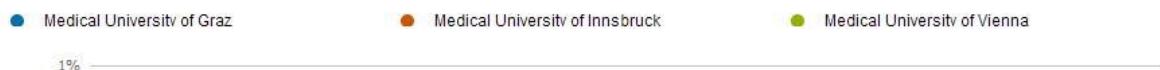
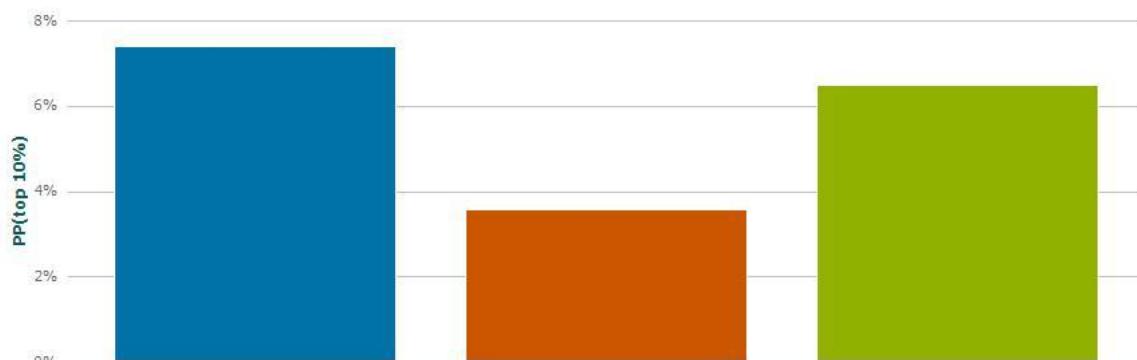
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	74,2	185,9	262	492,9	373,9	271,2	115,7	1321,4	4994,9
MCS	5,2	7,44	5,61	4,92	7,01	6,02	6,15	6,11	6,41
PP(uncited)	19,2 %	15,6 %	16,4 %	16,8 %	12,7 %	13,3 %	16,8 %	20,7 %	17,4 %
MNCS	0,81	1,31	0,88	0,8	1,13	1,02	1,09	1,02	1,09
PP(top 10 %)	6,9 %	16,7 %	7,3 %	6,6 %	10,9 %	9,9 %	10,9 %	10,4 %	11,8 %
PP(top 1 %)	0,3 %	1,8 %	0,6 %	0,2 %	1,3 %	0,5 %	1,4 %	1,3 %	1,1 %
TCS	386,1	1383,8	1469,9	2425,6	2619,3	1633,2	711,2	8074,8	32018,3
P(uncited)	14,2	29,1	42,9	82,9	47,3	36,2	19,4	274,1	868,2
TNCS	59,9	243,2	231,7	392,4	421,3	275,9	126	1342,1	5447,7
P(top 10 %)	5,1	31	19,2	32,6	40,7	27	12,6	137,2	590,1
P(top 1 %)	0,2	3,4	1,6	1	4,7	1,4	1,6	17,5	52,2



Obstetrics & Gynecology

Vergleich MUG – MUI – MUW

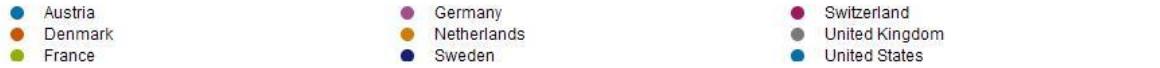
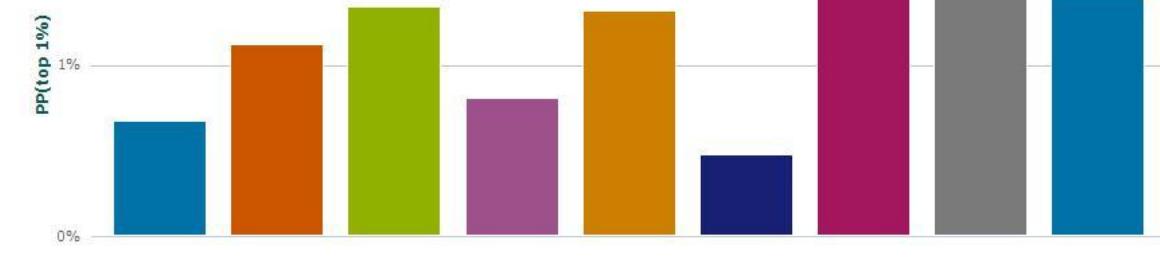
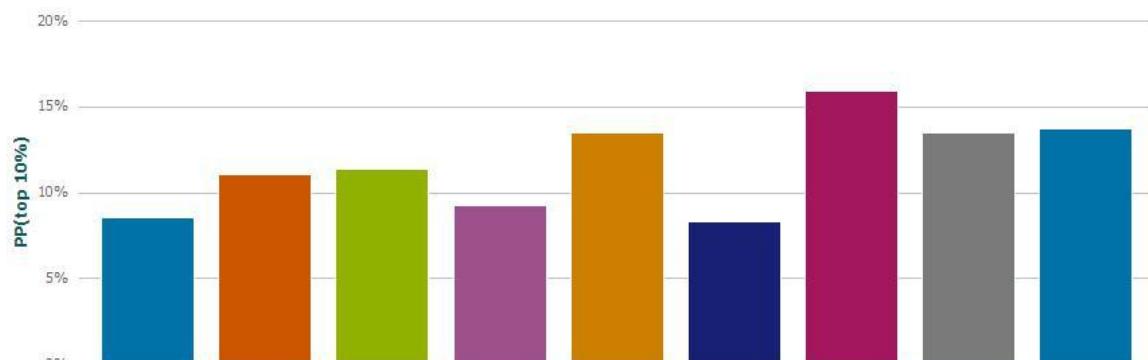
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	19,6	9,2	38,1
MCS	4,49	4,7	5,05
PP(uncited)	22,7 %	14,6 %	20,3 %
MNCS	0,8	0,75	0,75
PP(top 10 %)	7,4 %	3,6 %	6,5 %
PP(top 1 %)	0,2 %	0,0 %	0,2 %
TCS	87,8	43,3	192,5
P(uncited)	4,4	1,3	7,7
TNCS	15,7	6,9	28,6
P(top 10 %)	1,4	0,3	2,5
P(top 1 %)	0	0	0,1



Oncology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

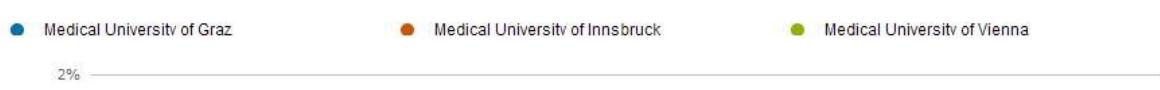
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	245,3	349	1087,3	2324,9	1016,2	667,7	358,6	2337,7	14412,4
MCS	9,69	10,65	19,33	10,57	13,66	10,66	15,02	14,39	14,33
PP(uncited)	12.2 %	7.3 %	9.3 %	10.5 %	6.8 %	9.2 %	9.0 %	8.4 %	8.4 %
MNCS	0,92	1,04	1,48	0,91	1,22	0,9	1,3	1,19	1,21
PP(top 10 %)	8.5 %	11.0 %	11.3 %	9.2 %	13.5 %	8.2 %	15.9 %	13.4 %	13.7 %
PP(top 1 %)	0.7 %	1.1 %	1.3 %	0.8 %	1.3 %	0.5 %	1.6 %	1.5 %	1.4 %
TCS	2375,7	3719,1	21015,8	24584,8	13885,6	7120,1	5387,9	33637	206588,2
P(uncited)	29,9	25,5	101,1	244	68,6	61,2	32,4	196,3	1214,2
TNCS	225,3	361,7	1604,6	2120	1237,5	601,6	468	2785,5	17448,8
P(top 10 %)	20,8	38,4	123,1	214,3	136,9	55	56,9	314,2	1967,4
P(top 1 %)	1,6	3,9	14,6	18,6	13,4	3,2	5,6	35	206,4



Oncology

Vergleich MUG – MUI – MUW

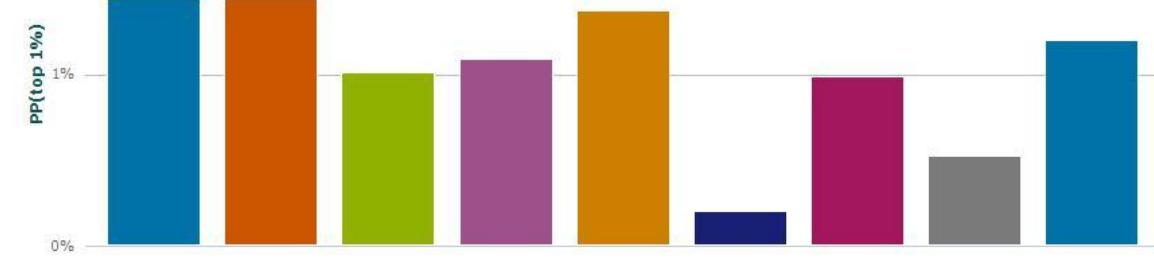
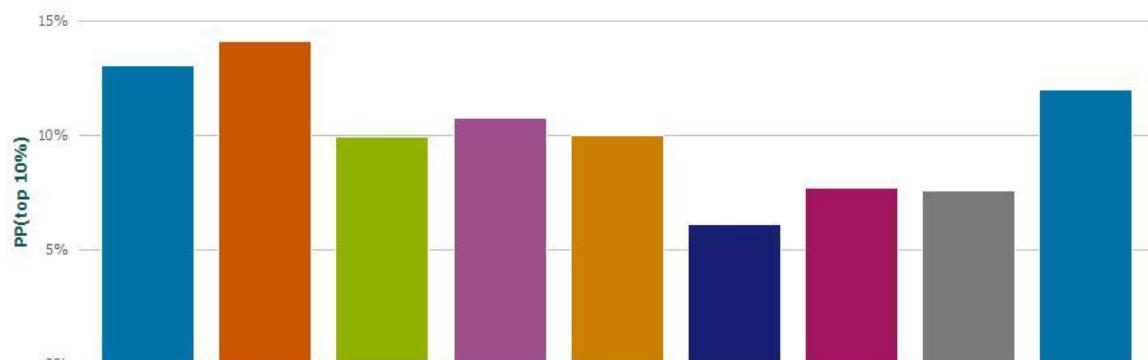
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	39,4	41,2	129,2
MCS	9,98	9,06	10,08
PP(uncited)	13.8 %	13.3 %	10.4 %
MNCS	1,08	0,76	0,95
PP(top 10 %)	14.9 %	5.6 %	7.6 %
PP(top 1 %)	1.7 %	0.1 %	0.7 %
TCS	392,8	373,5	1303,1
P(uncited)	5,4	5,5	13,4
TNCS	42,5	31,3	123
P(top 10 %)	5,9	2,3	9,9
P(top 1 %)	0,7	0,1	0,9



Ophthalmology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

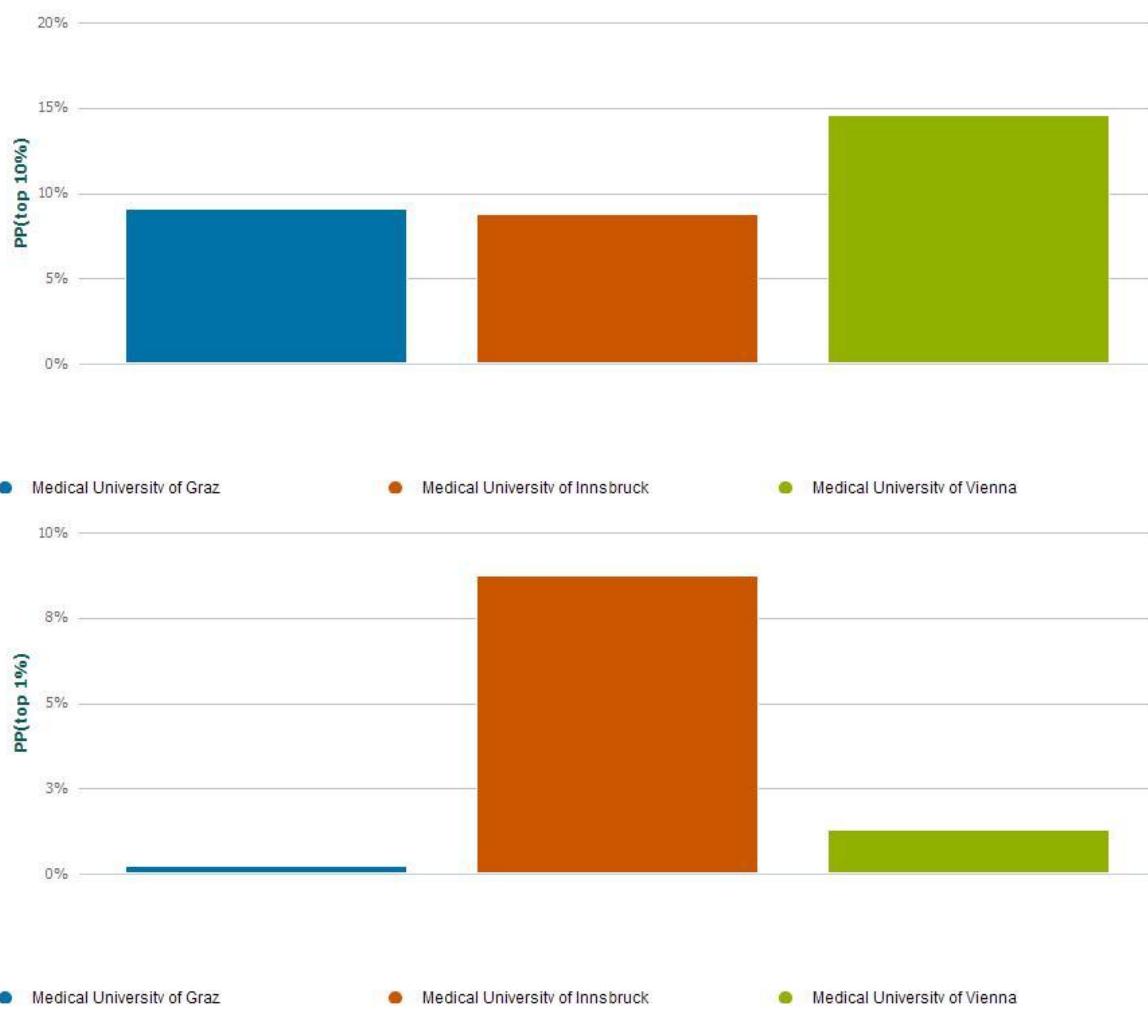
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	109,8	124,7	281,8	931	229	182,3	187,3	1413,4	5329,4
MCS	7,67	5,4	6,22	6,23	6,75	4,87	6,87	5,67	6,96
PP(uncited)	13.6 %	18.5 %	18.9 %	14.7 %	15.1 %	17.2 %	17.6 %	17.5 %	15.3 %
MNCS	1,15	1,19	0,97	1,06	1,05	0,8	1,06	0,89	1,11
PP(top 10 %)	13.0 %	14.1 %	9.9 %	10.7 %	10.0 %	6.1 %	7.7 %	7.6 %	12.0 %
PP(top 1 %)	1.4 %	1.4 %	1.0 %	1.1 %	1.4 %	0.2 %	1.0 %	0.5 %	1.2 %
TCS	842,7	673,9	1751,6	5801,4	1545,6	888,2	1287,3	8011,7	37082,7
P(uncited)	14,9	23,1	53,2	136,5	34,5	31,3	33	247	814,4
TNCS	125,9	148,2	273,4	985	239,5	145,6	199	1252,3	5918,3
P(top 10 %)	14,3	17,5	27,9	99,8	22,8	11,1	14,4	107,2	638,7
P(top 1 %)	1,6	1,8	2,8	10,1	3,1	0,4	1,8	7,4	63,8



Ophthalmology

Vergleich MUG – MUI – MUW

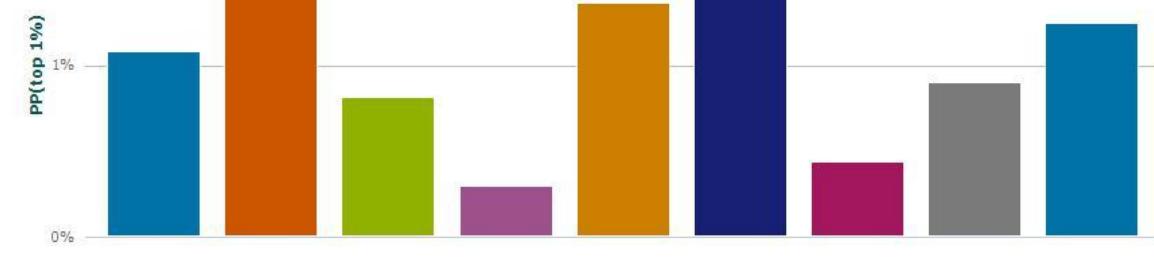
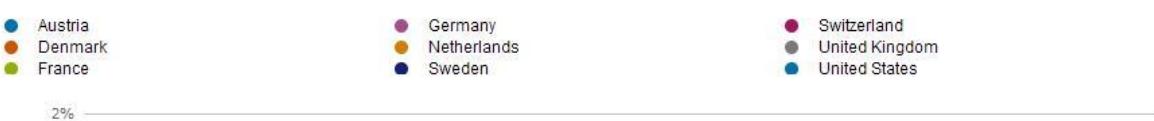
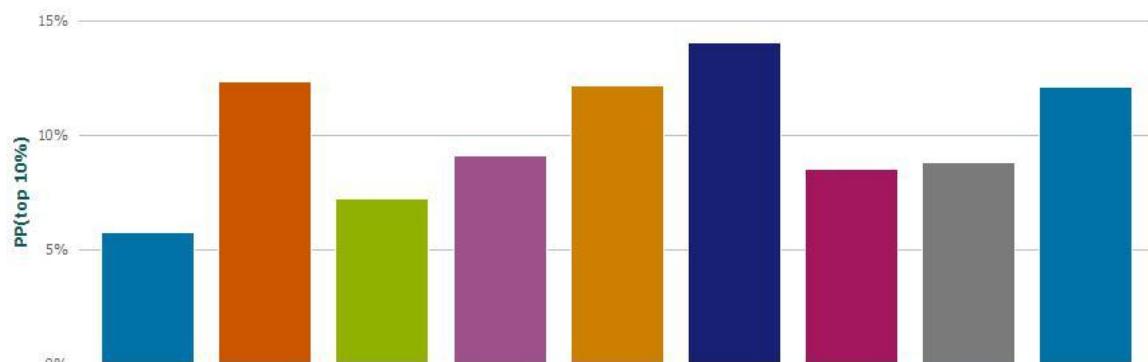
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	18,7	5,7	79,5
MCS	4,74	6,49	8,56
PP(uncited)	18,2 %	28,4 %	11,0 %
MNCS	0,7	1,31	1,26
PP(top 10 %)	9,1 %	8,7 %	14,5 %
PP(top 1 %)	0,2 %	8,7 %	1,3 %
TCS	88,6	37,2	680,8
P(uncited)	3,4	1,6	8,7
TNCS	13,2	7,5	100,2
P(top 10 %)	1,7	0,5	11,6
P(top 1 %)	0	0,5	1



Orthopedics

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

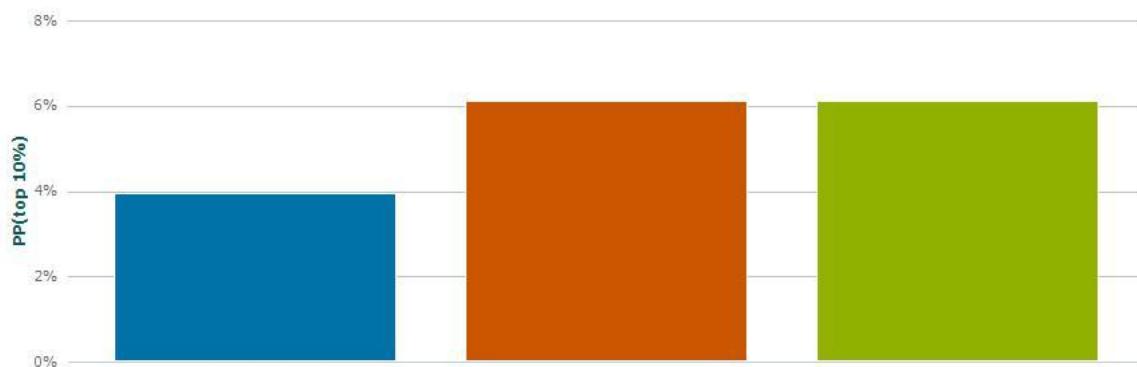
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	127,1	132,7	399,6	680,9	318	231,8	246,8	950,5	4949,8
MCS	4,43	6,63	4,47	5,17	6,74	7,57	5,72	4,94	6,11
PP(uncited)	17.8 %	15.8 %	23.9 %	17.8 %	14.1 %	14.7 %	16.3 %	22.1 %	17.3 %
MNCS	0,87	1,18	0,83	0,9	1,12	1,26	0,96	0,92	1,13
PP(top 10 %)	5.7 %	12.3 %	7.2 %	9.1 %	12.1 %	14.0 %	8.5 %	8.8 %	12.1 %
PP(top 1 %)	1.1 %	1.6 %	0.8 %	0.3 %	1.4 %	1.8 %	0.4 %	0.9 %	1.2 %
TCS	563,6	879,7	1786	3522,1	2142,7	1754,8	1412,7	4691	30226,6
P(uncited)	22,6	20,9	95,6	121,4	44,9	34,1	40,2	210,2	856
TNCS	110,4	156,1	331,2	612,8	357,6	292,4	237,7	876,3	5588,4
P(top 10 %)	7,3	16,4	28,7	62	38,6	32,5	21	83,5	598
P(top 1 %)	1,4	2,2	3,2	2	4,3	4,2	1,1	8,5	61,5



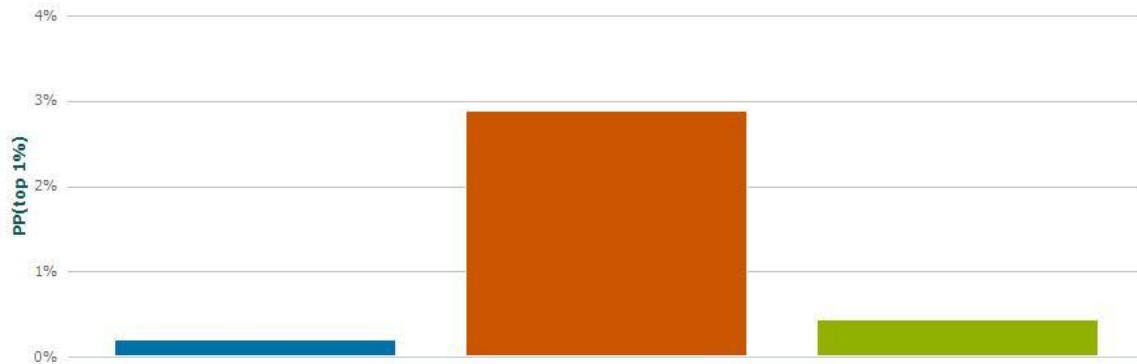
Orthopedics

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	29,1	38,8	46,8
MCS	2,93	5,26	4,43
PP(uncited)	23,4 %	17,4 %	12,4 %
MNCS	0,63	0,97	0,91
PP(top 10 %)	3,9 %	6,1 %	6,1 %
PP(top 1 %)	0,2 %	2,9 %	0,4 %
TCS	85,2	204,2	207,6
P(uncited)	6,8	6,8	5,8
TNCS	18,4	37,6	42,6
P(top 10 %)	1,1	2,4	2,9
P(top 1 %)	0,1	1,1	0,2



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

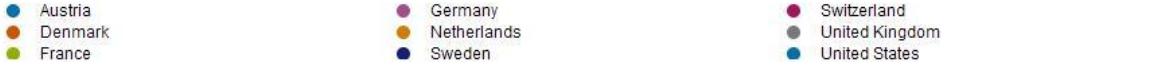
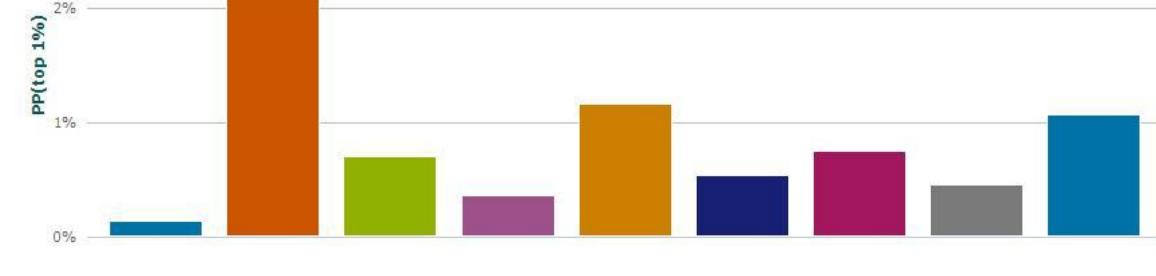
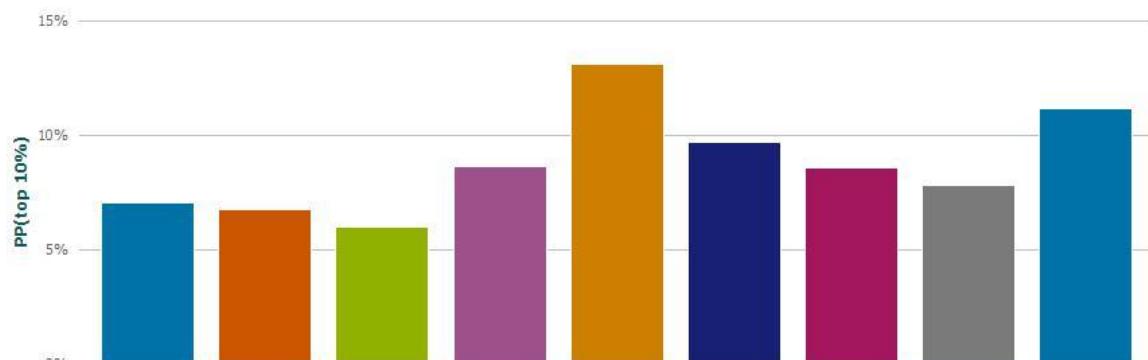


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Otorhinolaryngology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

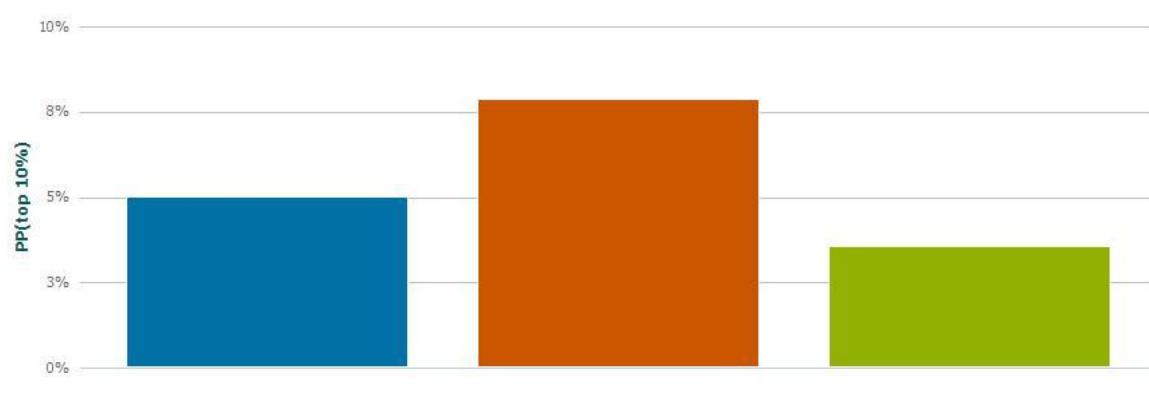
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	45,9	45,9	204,4	399,8	173,1	117,3	74,3	591,1	2861,6
MCS	4,16	4,04	3,27	3,95	5,18	4,08	4,04	3,32	4,52
PP(uncited)	18.8 %	22.5 %	25.9 %	22.5 %	16.5 %	20.4 %	22.9 %	28.2 %	20.5 %
MNCS	0,9	0,97	0,78	0,93	1,13	1	0,86	0,8	1,07
PP(top 10 %)	7.0 %	6.7 %	6.0 %	8.6 %	13.1 %	9.7 %	8.6 %	7.8 %	11.2 %
PP(top 1 %)	0.1 %	2.2 %	0.7 %	0.4 %	1.2 %	0.5 %	0.7 %	0.5 %	1.1 %
TCS	191	185,3	668,7	1580,4	897	478,7	300	1959,8	12935,9
P(uncited)	8,6	10,3	52,9	89,9	28,6	23,9	17	166,7	587,2
TNCS	41,1	44,5	160	371,6	195,4	117,3	63,9	473,8	3062,5
P(top 10 %)	3,2	3,1	12,2	34,3	22,7	11,4	6,4	46	319,2
P(top 1 %)	0,1	1	1,4	1,4	2	0,6	0,6	2,7	30,5



Otorhinolaryngology

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	19	4,4	16
MCS	4,29	3,65	3,09
PP(uncited)	10.6 %	22.9 %	28.2 %
MNCS	0,91	0,69	0,79
PP(top 10 %)	5.0 %	7.9 %	3.5 %
PP(top 1 %)	0.0 %	0.0 %	0.0 %
TCS	81,5	15,9	49,3
P(uncited)	2	1	4,5
TNCS	17,3	3	12,6
P(top 10 %)	0,9	0,3	0,6
P(top 1 %)	0	0	0



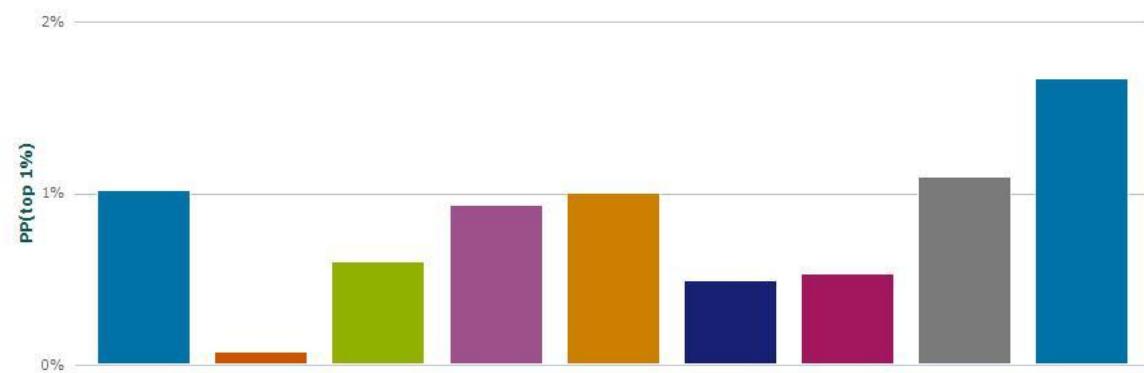
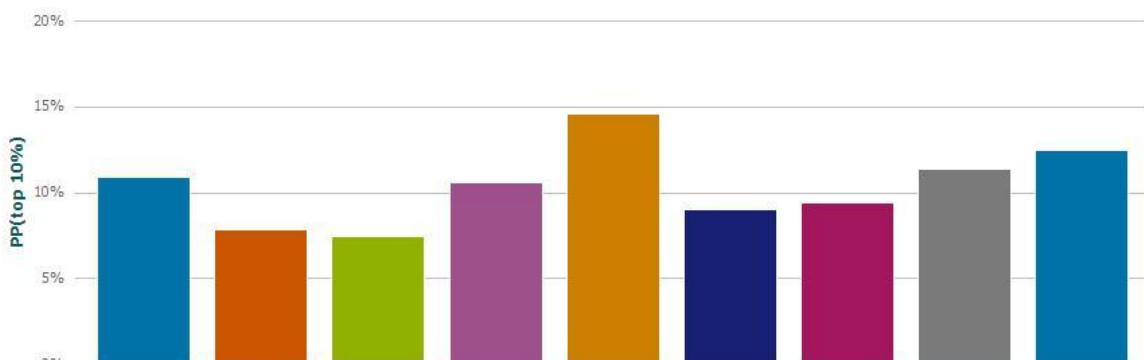
● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna



Pathology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

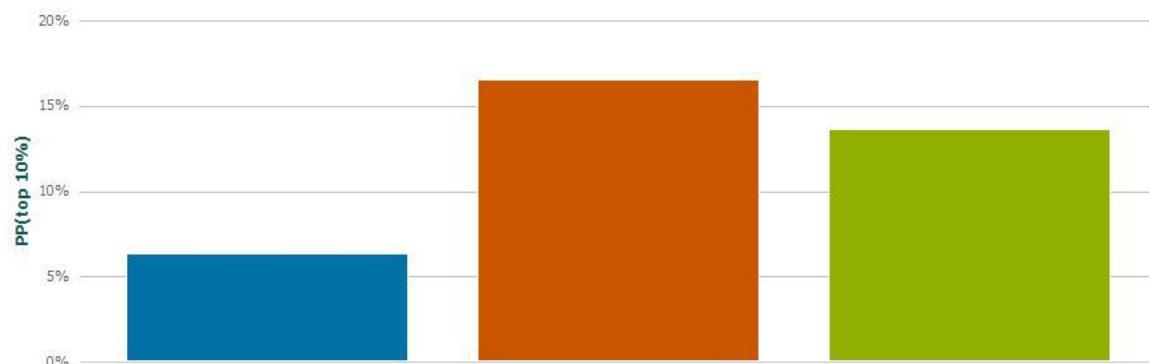
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	60	66,7	174,3	446,8	189,7	87	100	667,9	3673
MCS	7,88	5,89	7,39	8,51	9,51	7,14	7,08	8,38	9,02
PP(uncited)	14.7 %	16.2 %	13.2 %	11.5 %	10.7 %	9.2 %	12.0 %	19.2 %	14.9 %
MNCS	0,97	0,79	0,93	1,05	1,19	0,96	0,98	1,01	1,18
PP(top 10 %)	10.9 %	7.8 %	7.4 %	10.5 %	14.5 %	9.0 %	9.4 %	11.3 %	12.4 %
PP(top 1 %)	1.0 %	0.1 %	0.6 %	0.9 %	1.0 %	0.5 %	0.5 %	1.1 %	1.7 %
TCS	472,9	393,2	1289,2	3803,4	1804	621,3	708	5594	33127,1
P(uncited)	8,8	10,8	23,1	51,2	20,3	8	12	128,3	546,5
TNCS	58	52,7	161,7	469,4	226,7	83,5	97,7	674,5	4318,9
P(top 10 %)	6,5	5,2	12,9	47	27,5	7,8	9,3	75,4	456,8
P(top 1 %)	0,6	0,1	1	4,1	1,9	0,4	0,5	7,3	61,3



Pathology

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	19,7	7,8	20,5
MCS	4,94	10,24	10,41
PP(uncited)	26,4 %	3,1 %	7,3 %
MNCS	0,62	1,24	1,26
PP(top 10 %)	6,3 %	16,5 %	13,6 %
PP(top 1 %)	0,0 %	0,0 %	2,1 %
TCS	97	79,8	213,5
P(uncited)	5,2	0,2	1,5
TNCS	12,2	9,7	25,7
P(top 10 %)	1,2	1,3	2,8
P(top 1 %)	0	0	0,4



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

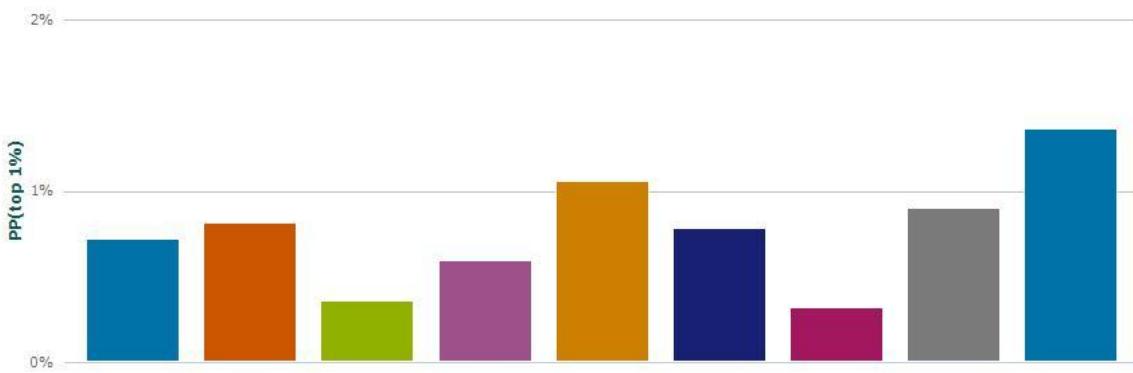
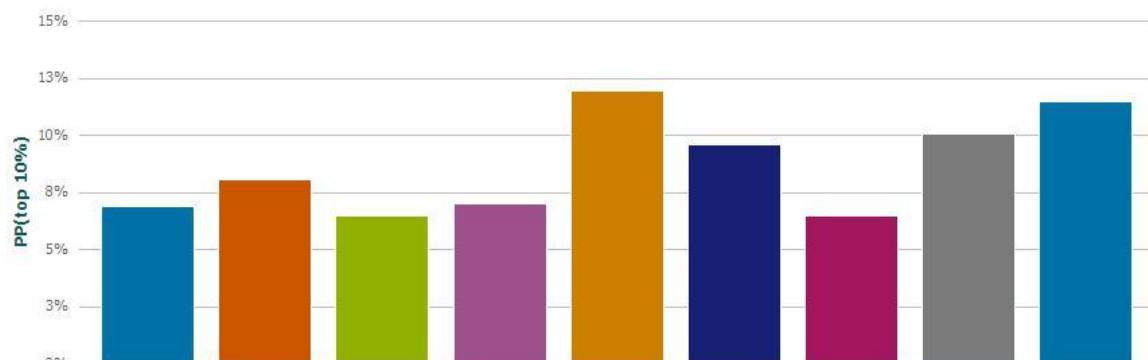


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Pediatrics

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

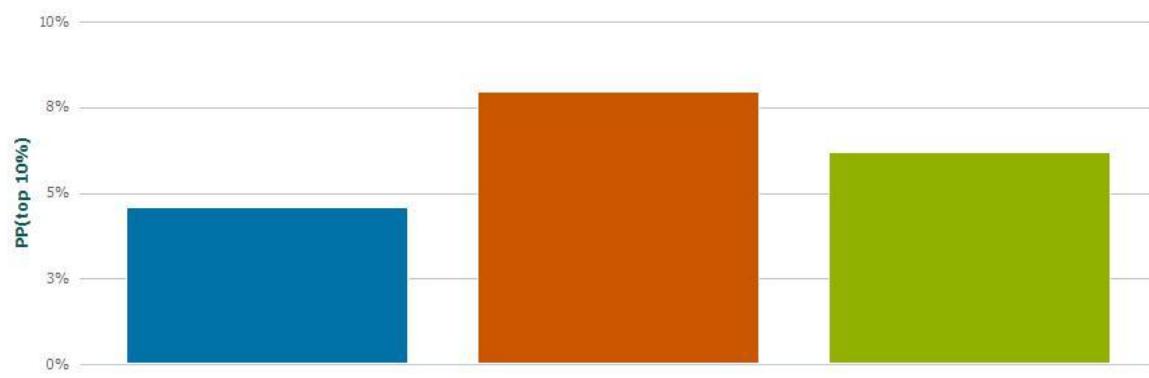
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	106,4	125,1	273,6	655,3	514,8	313,9	184,9	1454,3	7263
MCS	4,52	5,28	5,02	4,74	6,57	5,7	4,89	5,85	5,98
PP(uncited)	24.6 %	18.8 %	21.8 %	22.3 %	16.3 %	17.2 %	21.6 %	18.2 %	20.3 %
MNCS	0,77	0,91	0,79	0,81	1,12	0,99	0,79	1,02	1,08
PP(top 10 %)	6.8 %	8.0 %	6.5 %	7.0 %	11.9 %	9.5 %	6.5 %	10.1 %	11.4 %
PP(top 1 %)	0.7 %	0.8 %	0.4 %	0.6 %	1.1 %	0.8 %	0.3 %	0.9 %	1.4 %
TCS	481	660,9	1372,5	3106,5	3379,6	1789	904,4	8506,1	43459
P(uncited)	26,2	23,5	59,7	145,8	84	53,8	40	265,2	1470,7
TNCS	82,2	114,1	216,7	529,6	578,4	309,9	146,4	1487,4	7853
P(top 10 %)	7,3	10	17,7	45,6	61,4	29,9	11,9	146,2	830,5
P(top 1 %)	0,8	1	1	3,9	5,4	2,4	0,6	13,1	99,1



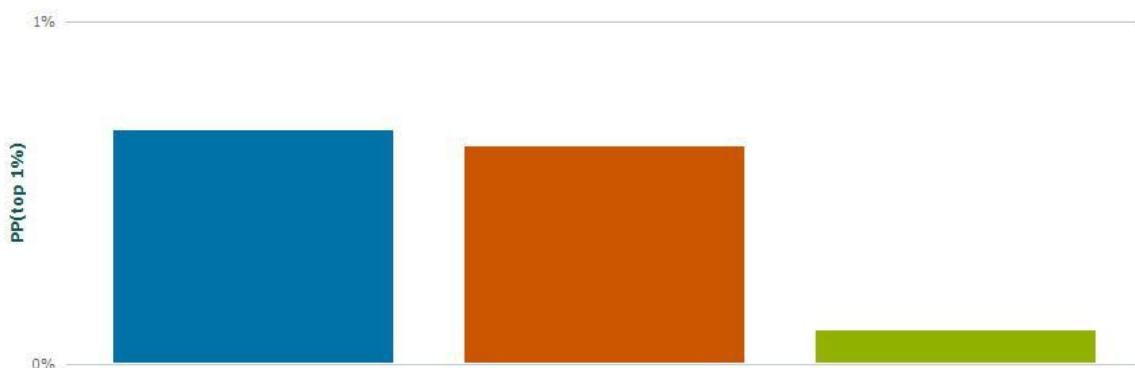
Pediatrics

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	46	20,2	34,1
MCS	3,95	5,71	4,06
PP(uncited)	23,6 %	30,2 %	26,0 %
MNCS	0,69	0,81	0,74
PP(top 10 %)	4,6 %	8,0 %	6,2 %
PP(top 1 %)	0,7 %	0,6 %	0,1 %
TCS	181,5	115,7	138,6
P(uncited)	10,8	6,1	8,9
TNCS	31,5	16,4	25,4
P(top 10 %)	2,1	1,6	2,1
P(top 1 %)	0,3	0,1	0



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

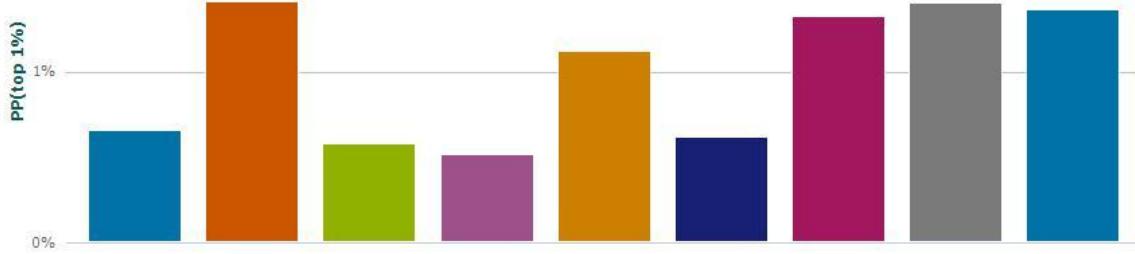
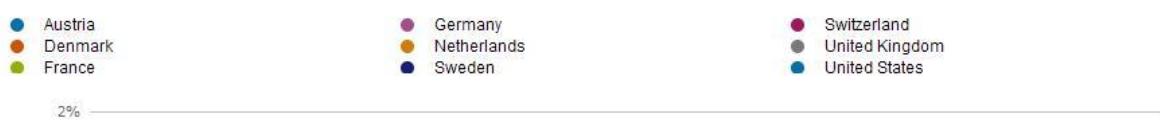
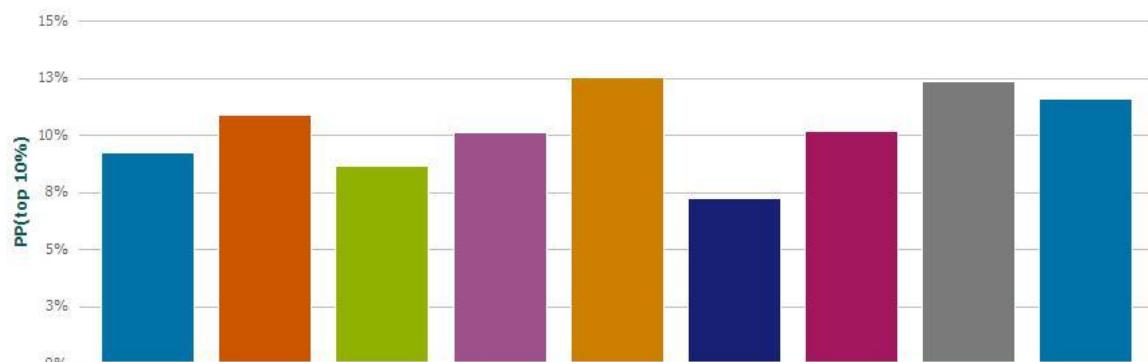


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Psychiatry

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

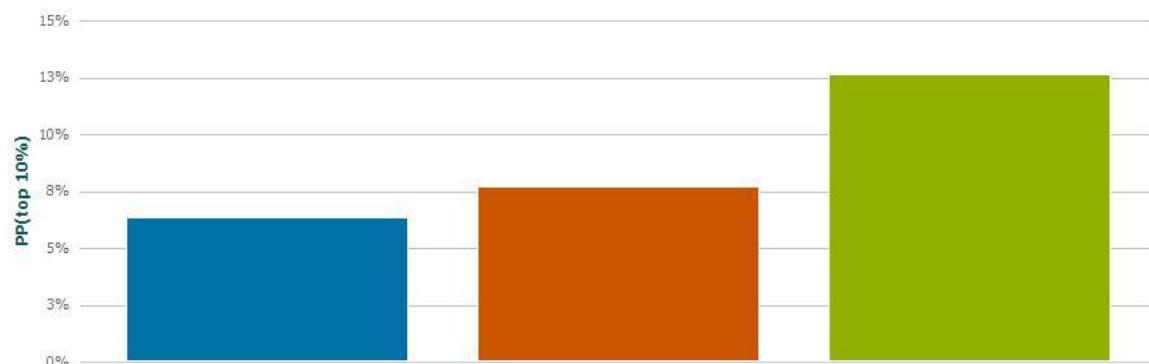
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	76,2	189,7	218,3	1036,4	643,2	319,2	257,6	1946,1	6435,2
MCS	7,42	8,65	7,81	8,4	9,88	6,82	8,38	9,12	9,06
PP(uncited)	18.0 %	16.5 %	12.6 %	14.7 %	10.3 %	13.7 %	14.6 %	14.3 %	15.8 %
MNCS	0,89	1,04	0,92	0,97	1,16	0,87	1,01	1,11	1,09
PP(top 10 %)	9.2 %	10.8 %	8.6 %	10.1 %	12.5 %	7.2 %	10.1 %	12.3 %	11.5 %
PP(top 1 %)	0.7 %	1.4 %	0.6 %	0.5 %	1.1 %	0.6 %	1.3 %	1.4 %	1.4 %
TCS	565,3	1640,8	1704,8	8702,7	6354,8	2178,4	2159,6	17754,2	58276,7
P(uncited)	13,7	31,2	27,4	151,8	66,4	43,7	37,5	278,9	1015,7
TNCS	67,8	197,1	201,2	1002,2	748,7	276,8	261,4	2168,9	7025,8
P(top 10 %)	7	20,6	18,8	104,5	80,5	22,9	26,1	239,3	742,5
P(top 1 %)	0,5	2,7	1,3	5,3	7,2	2	3,4	27,3	87,5



Psychiatry

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	6,3	19,4	32,4
MCS	3,46	5,76	10,19
PP(uncited)	43,7 %	24,6 %	7,5 %
MNCS	0,5	0,8	1,12
PP(top 10 %)	6,3 %	7,7 %	12,6 %
PP(top 1 %)	0,2 %	0,0 %	1,5 %
TCS	21,8	111,6	329,7
P(uncited)	2,8	4,8	2,4
TNCS	3,2	15,4	36,3
P(top 10 %)	0,4	1,5	4,1
P(top 1 %)	0	0	0,5



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

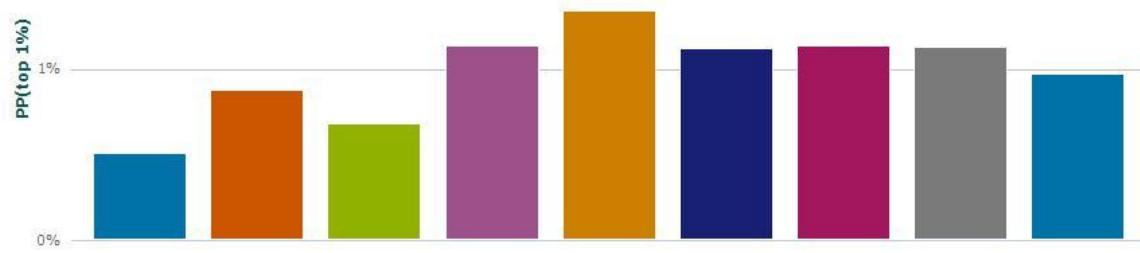
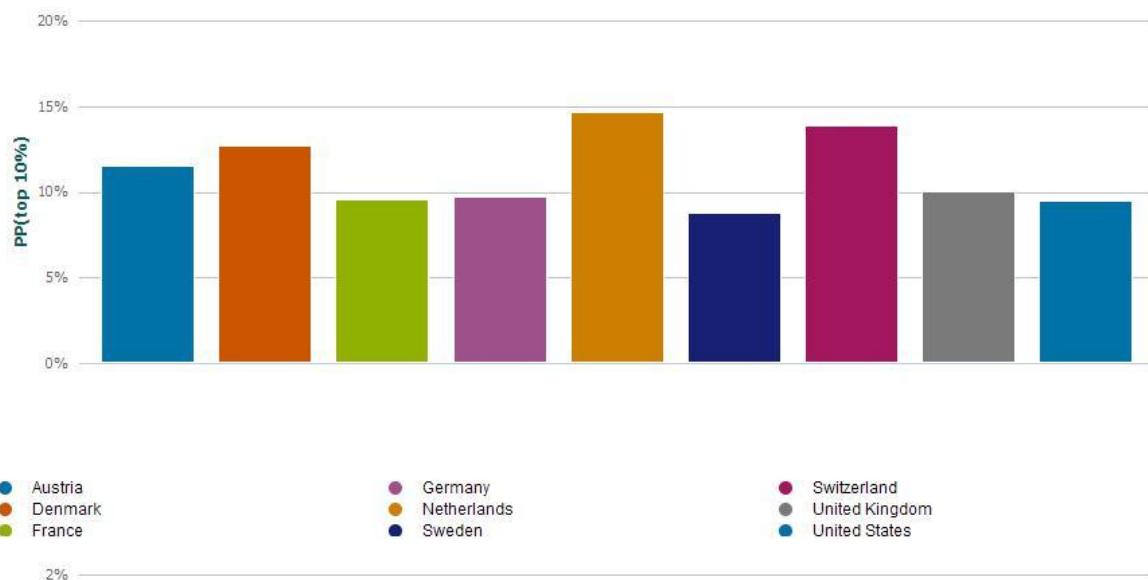


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

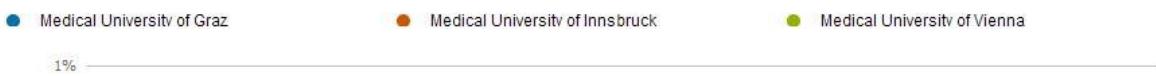
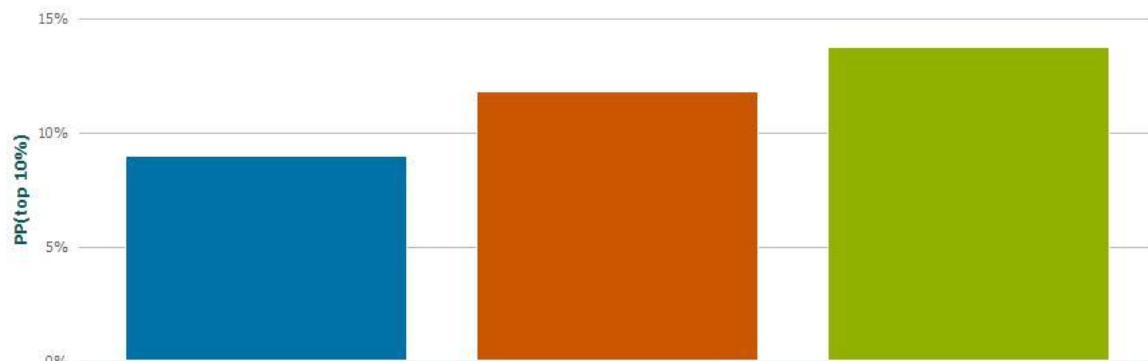
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	241,3	145,3	652,9	2114,1	860,2	251,2	449,1	1501,8	9343,9
MCS	7,3	7,52	6,69	7,15	9,15	6,73	7,73	7,36	6,9
PP(uncited)	17.0 %	12.8 %	17.8 %	14.5 %	10.5 %	14.7 %	11.8 %	15.3 %	17.0 %
MNCS	1	1,12	0,97	1,02	1,25	0,95	1,18	1,02	0,98
PP(top 10 %)	11.5 %	12.7 %	9.5 %	9.7 %	14.7 %	8.7 %	13.8 %	10.0 %	9.5 %
PP(top 1 %)	0.5 %	0.9 %	0.7 %	1.1 %	1.3 %	1.1 %	1.1 %	1.1 %	1.0 %
TCS	1760,5	1093,3	4368,8	15124,9	7871,4	1691,5	3472,5	11047,3	64514,5
P(uncited)	41,1	18,7	116,1	306,4	90,3	37	53,1	229,4	1586,1
TNCS	242,2	163	630,2	2157,3	1077	238,7	528,6	1536,9	9114,4
P(top 10 %)	27,7	18,4	62,2	205	126,1	21,9	62,1	149,6	885,7
P(top 1 %)	1,2	1,3	4,4	23,9	11,5	2,8	5,1	16,9	90,8



Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging

Vergleich MUG – MUI – MUW

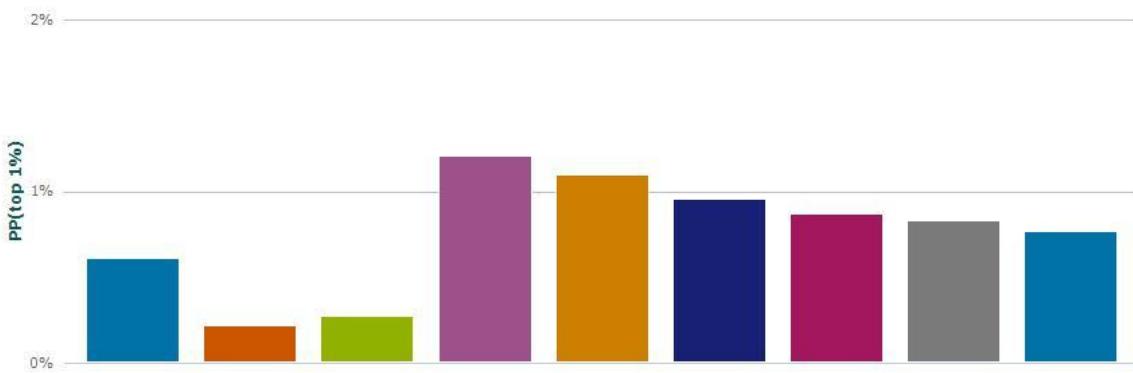
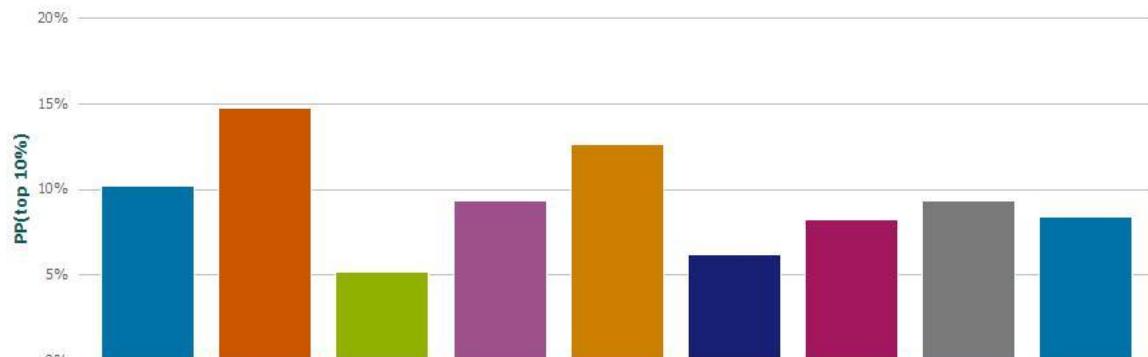
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	26	48,1	111,5
MCS	4,93	8,83	8,2
PP(uncited)	26,0 %	10,3 %	13,2 %
MNCS	0,77	1,09	1,14
PP(top 10 %)	9,0 %	11,8 %	13,7 %
PP(top 1 %)	0,8 %	0,3 %	0,5 %
TCS	128,1	424,3	914,5
P(uncited)	6,7	5	14,7
TNCS	20,1	52,6	126,6
P(top 10 %)	2,3	5,7	15,3
P(top 1 %)	0,2	0,1	0,6



Rehabilitation

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

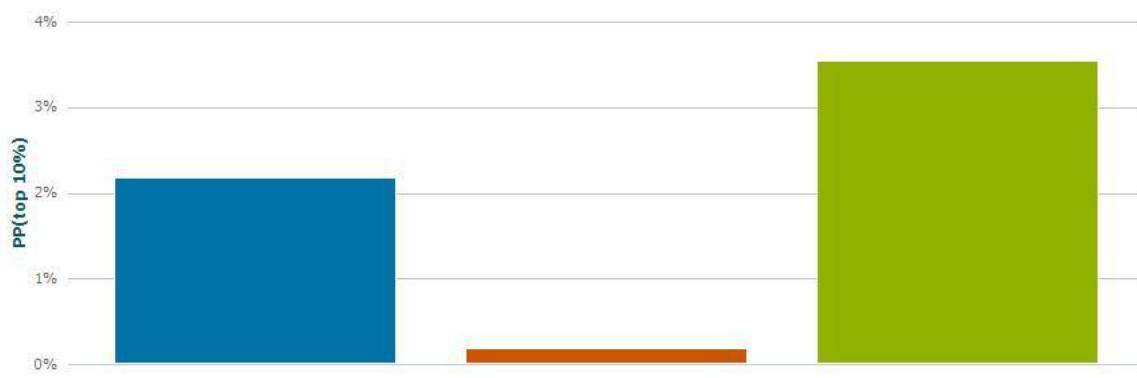
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	18,4	69,8	80,5	140,6	319,3	293,5	59,1	849,3	3117,4
MCS	5,53	4,92	3,57	4,87	5,42	3,96	4,91	4,1	4,13
PP(uncited)	23,2 %	25,4 %	25,4 %	21,9 %	19,2 %	26,5 %	19,5 %	25,9 %	26,2 %
MNCS	1,03	1,06	0,75	1,01	1,13	0,84	0,94	0,94	0,9
PP(top 10 %)	10,1 %	14,7 %	5,1 %	9,3 %	12,6 %	6,1 %	8,2 %	9,3 %	8,3 %
PP(top 1 %)	0,6 %	0,2 %	0,3 %	1,2 %	1,1 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %
TCS	101,6	343,3	287,2	685,1	1731,4	1161	290,4	3485,6	12874,7
P(uncited)	4,3	17,7	20,4	30,8	61,2	77,7	11,5	219,5	817,7
TNCS	18,9	73,9	60,1	142,4	361,9	245,1	55,3	796,6	2809,5
P(top 10 %)	1,9	10,3	4,1	13	40,3	18	4,9	78,9	260
P(top 1 %)	0,1	0,2	0,2	1,7	3,5	2,8	0,5	7	23,8



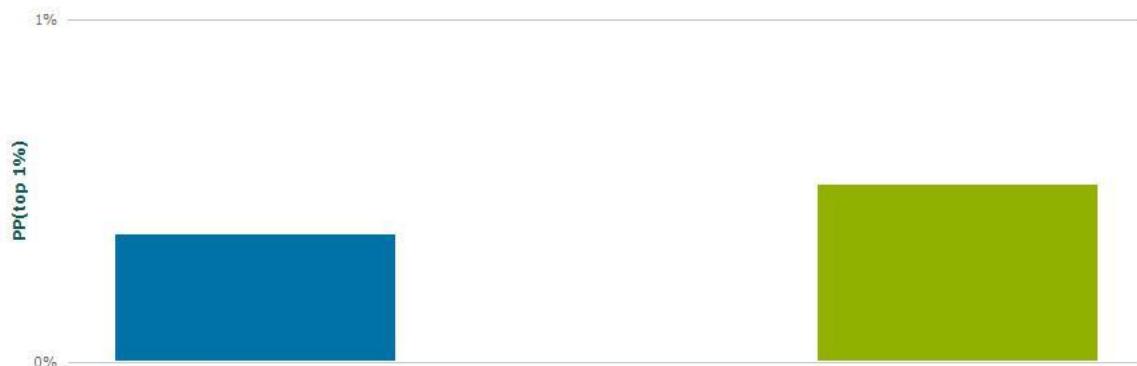
Rehabilitation

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	3,3	1,1	6
MCS	2,63	5,11	3,46
PP(uncited)	32,7 %	0,5 %	36,5 %
MNCS	0,63	0,84	0,6
PP(top 10 %)	2,2 %	0,2 %	3,5 %
PP(top 1 %)	0,4 %	0,0 %	0,5 %
TCS	8,8	5,6	20,8
P(uncited)	1,1	0	2,2
TNCS	2,1	0,9	3,6
P(top 10 %)	0,1	0	0,2
P(top 1 %)	0	0	0



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

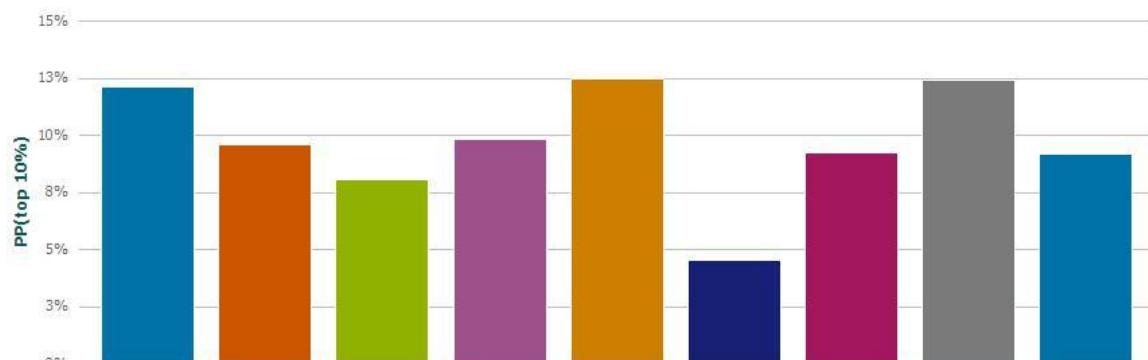


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

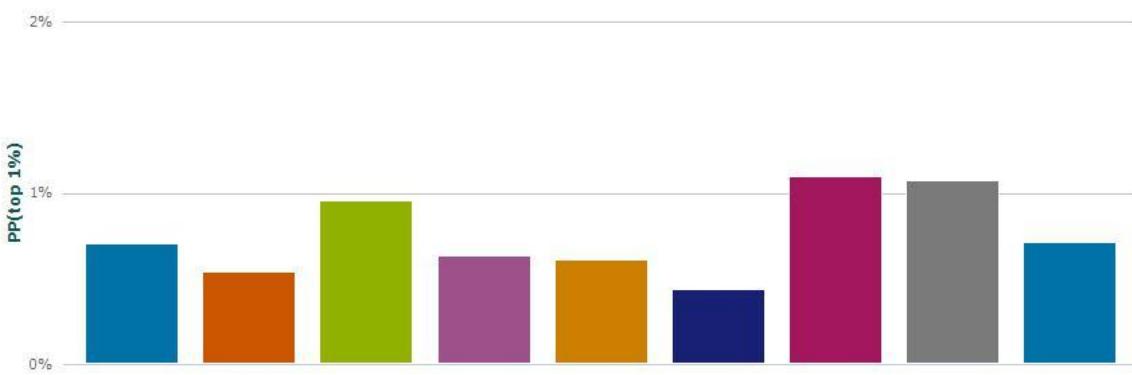
Respiratory System

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	33,9	96,2	241,1	437,2	265,2	121,1	127,2	862,6	2815,2
MCS	7,1	8,06	8,12	7,82	9,66	6,9	7,64	9,3	8,12
PP(uncited)	14.2 %	14.5 %	11.3 %	12.5 %	8.7 %	10.8 %	11.0 %	11.4 %	13.2 %
MNCS	1,04	0,93	0,93	0,95	1,12	0,81	0,96	1,12	0,96
PP(top 10 %)	12.1 %	9.6 %	8.1 %	9.8 %	12.4 %	4.5 %	9.2 %	12.4 %	9.1 %
PP(top 1 %)	0.7 %	0.5 %	1.0 %	0.6 %	0.6 %	0.4 %	1.1 %	1.1 %	0.7 %
TCS	240,5	775,1	1957,7	3417,4	2561,1	835,6	971,7	8026,3	22864,1
P(uncited)	4,8	13,9	27,2	54,8	23,1	13,1	14	98	371,7
TNCS	35,2	89,6	223,8	416,1	297,2	98,3	122	963,8	2690,8
P(top 10 %)	4,1	9,2	19,4	42,9	32,9	5,5	11,7	107	257
P(top 1 %)	0,2	0,5	2,3	2,8	1,6	0,5	1,4	9,2	19,9



● Austria ● Germany ● Switzerland
● Denmark ● Netherlands ● United Kingdom
● France ● Sweden

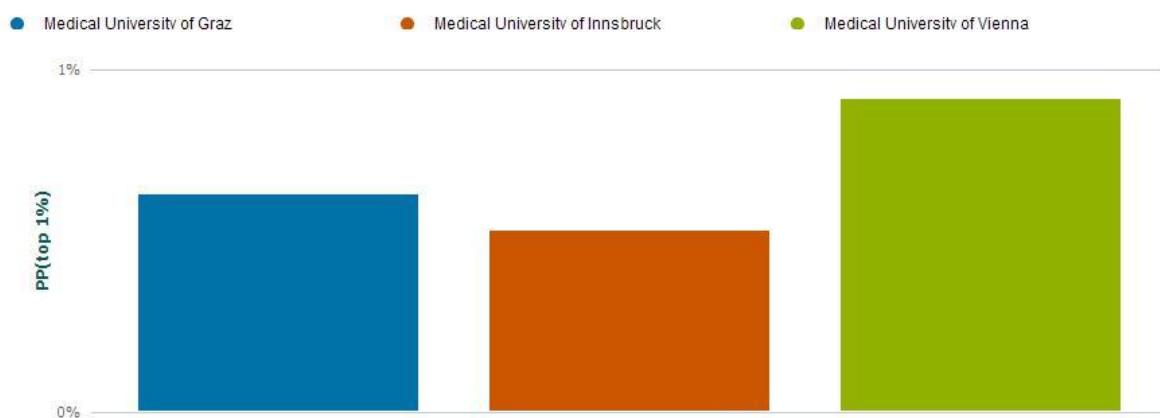
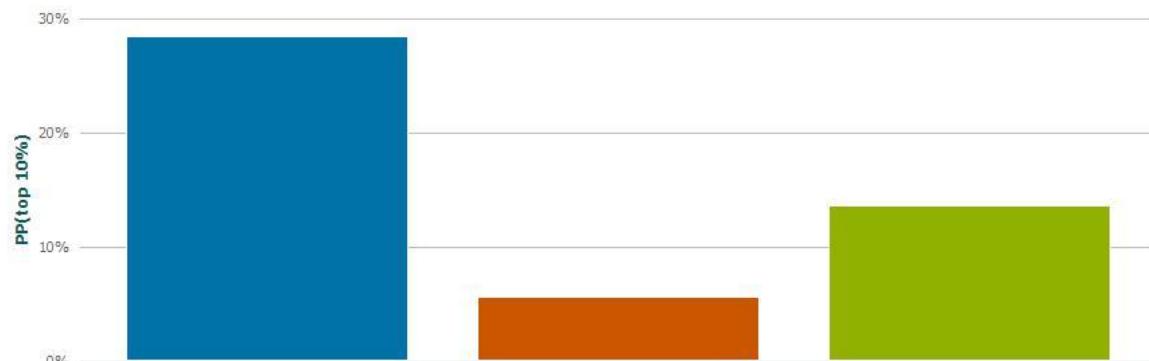


● Austria ● Germany ● Switzerland
● Denmark ● Netherlands ● United Kingdom
● France ● Sweden

Respiratory System

Vergleich MUG – MUI – MUW

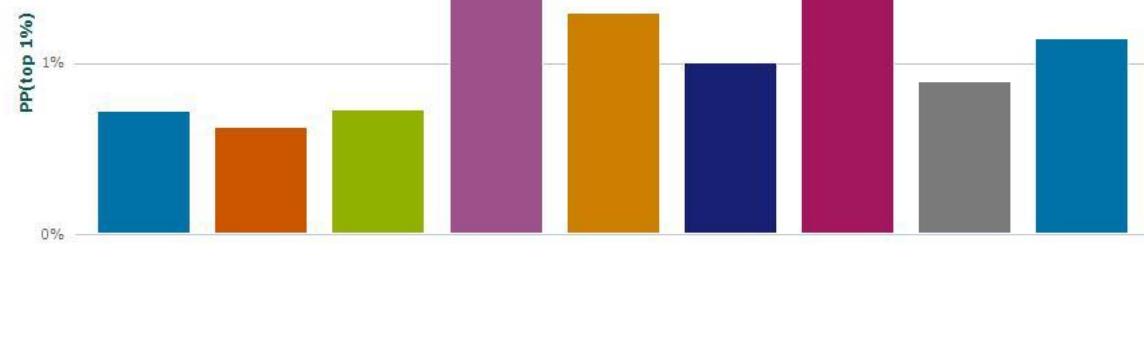
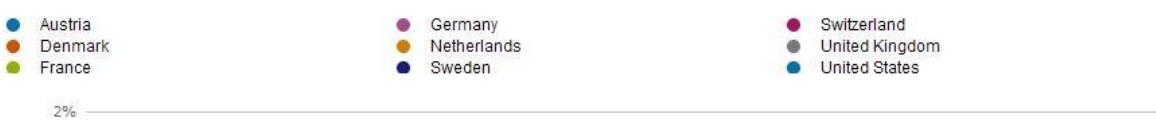
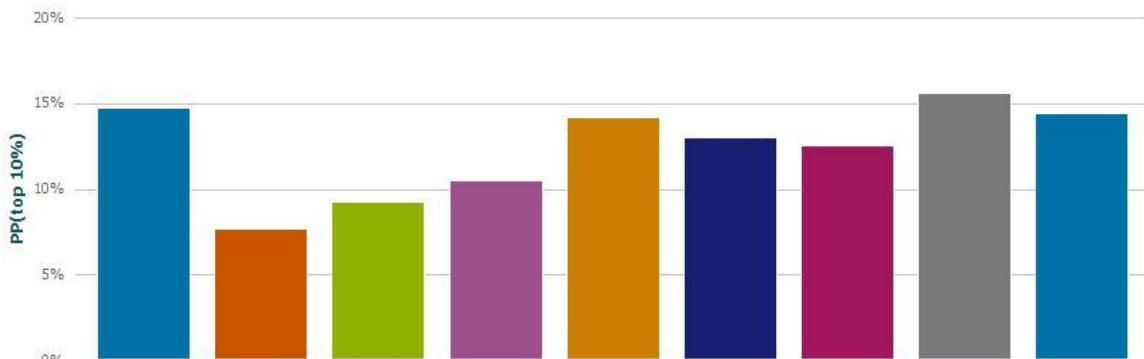
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	5,4	7,2	14,1
MCS	8,75	5,71	8,51
PP(uncited)	3,8 %	10,7 %	16,4 %
MNCS	1,6	0,83	1,17
PP(top 10 %)	28,4 %	5,6 %	13,6 %
PP(top 1 %)	0,6 %	0,5 %	0,9 %
TCS	47	41,1	120,2
P(uncited)	0,2	0,8	2,3
TNCS	8,6	6	16,5
P(top 10 %)	1,5	0,4	1,9
P(top 1 %)	0	0	0,1



Rheumatology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

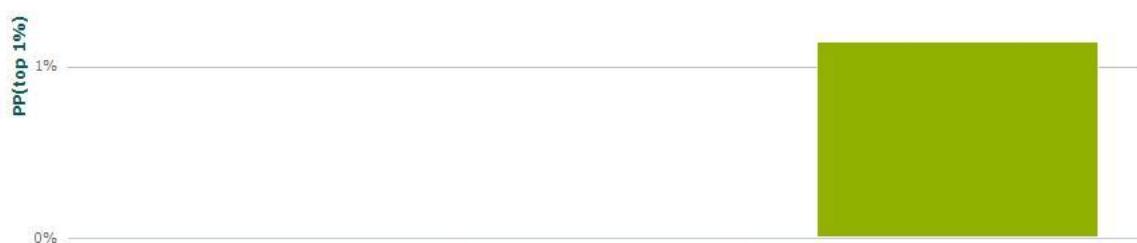
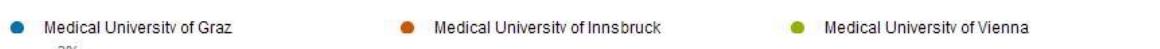
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	60,8	99,5	377,5	407,8	473,3	200,8	89,8	754,7	1950,6
MCS	11,28	9,3	9,72	9,83	11,72	10,35	11,08	12,23	11,36
PP(uncited)	7.5 %	7.9 %	8.6 %	8.2 %	7.4 %	5.8 %	8.9 %	6.9 %	10.2 %
MNCS	1,14	0,94	0,98	1,07	1,22	1,17	1,14	1,25	1,18
PP(top 10 %)	14.7 %	7.6 %	9.2 %	10.5 %	14.2 %	13.0 %	12.5 %	15.6 %	14.4 %
PP(top 1 %)	0.7 %	0.6 %	0.7 %	1.5 %	1.3 %	1.0 %	1.6 %	0.9 %	1.1 %
TCS	685,4	924,8	3670,3	4009,1	5548,8	2077,5	995,3	9232	22159,2
P(uncited)	4,5	7,8	32,3	33,5	35	11,6	8	51,7	199,8
TNCS	69,2	93,8	370,7	434,5	575,7	235,8	101,9	943,6	2294
P(top 10 %)	8,9	7,6	34,7	42,7	67,1	26,1	11,2	117,4	280,9
P(top 1 %)	0,4	0,6	2,7	6,2	6,1	2	1,5	6,7	22,2



Rheumatology

Vergleich MUG – MUI – MUW

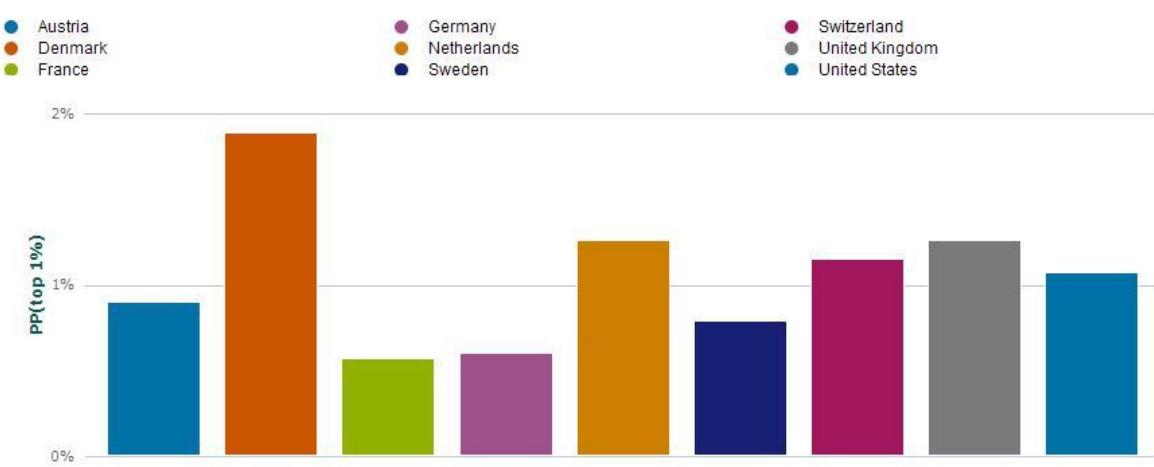
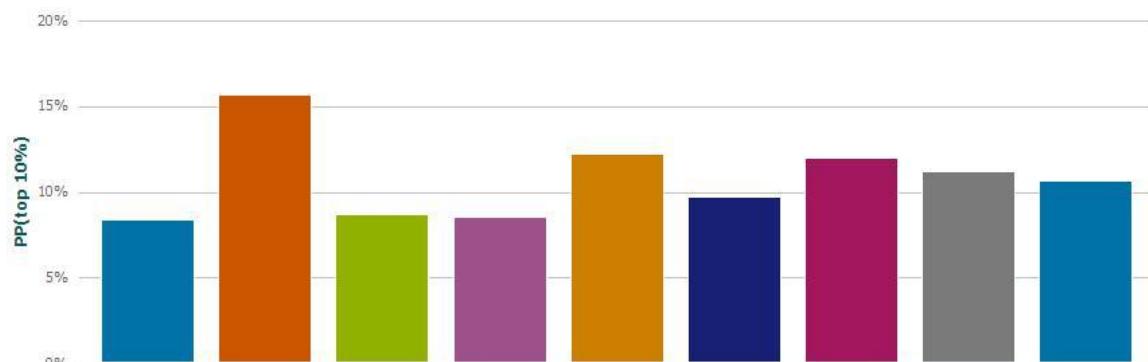
	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	11,7	9,4	38
MCS	5,03	7,38	14,25
PP(uncited)	10.1 %	10.5 %	6.0 %
MNCS	0,65	0,64	1,42
PP(top 10 %)	5.0 %	3.4 %	21.0 %
PP(top 1 %)	0.0 %	0.0 %	1.1 %
TCS	58,8	69,2	541,8
P(uncited)	1,2	1	2,3
TNCS	7,6	6	54
P(top 10 %)	0,6	0,3	8
P(top 1 %)	0	0	0,4



Surgery

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

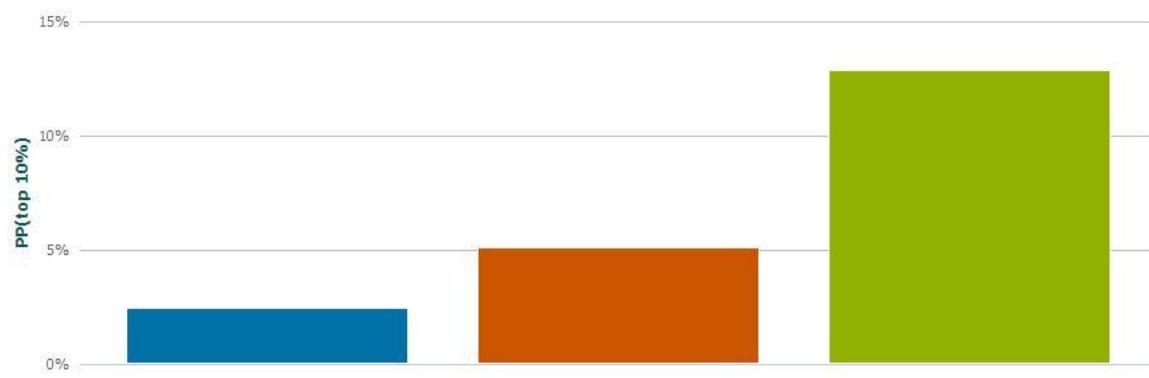
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	263,5	230,5	1117,7	2079,3	849,1	397,1	480	3150,2	16586,4
MCS	5,52	6,77	5,43	5,69	7,02	6,45	6,61	6,53	6,21
PP(uncited)	17.2 %	16.1 %	19.7 %	17.4 %	14.2 %	14.5 %	15.8 %	19.3 %	17.9 %
MNCS	0,9	1,28	0,9	0,92	1,16	1,07	1,09	1,05	1,06
PP(top 10 %)	8.4 %	15.6 %	8.6 %	8.5 %	12.2 %	9.7 %	11.9 %	11.2 %	10.6 %
PP(top 1 %)	0.9 %	1.9 %	0.6 %	0.6 %	1.3 %	0.8 %	1.2 %	1.3 %	1.1 %
TCS	1455,8	1560,6	6071,4	11837,5	5957,1	2562,4	3170,8	20583,6	103045,2
P(uncited)	45,2	37,1	219,8	362,5	120,5	57,6	76	606,6	2965,1
TNCS	237,8	294,1	1009,5	1906,6	981,2	424,5	524,8	3300,9	17537
P(top 10 %)	22	36	96,5	177,1	103,8	38,4	57,3	351,5	1762,5
P(top 1 %)	2,4	4,4	6,4	12,5	10,7	3,1	5,5	39,6	177,5



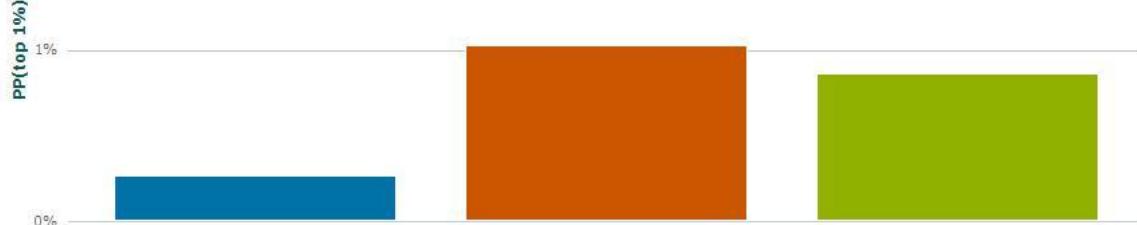
Surgery

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	49,2	77,2	109,9
MCS	3,74	4,48	7,2
PP(uncited)	19.0 %	17.2 %	16.8 %
MNCS	0,61	0,8	1,1
PP(top 10 %)	2.4 %	5.1 %	12.9 %
PP(top 1 %)	0.3 %	1.0 %	0.9 %
TCS	184	345,7	791,2
P(uncited)	9,3	13,3	18,5
TNCS	29,8	61,4	121,4
P(top 10 %)	1,2	3,9	14,1
P(top 1 %)	0,1	0,8	0,9



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

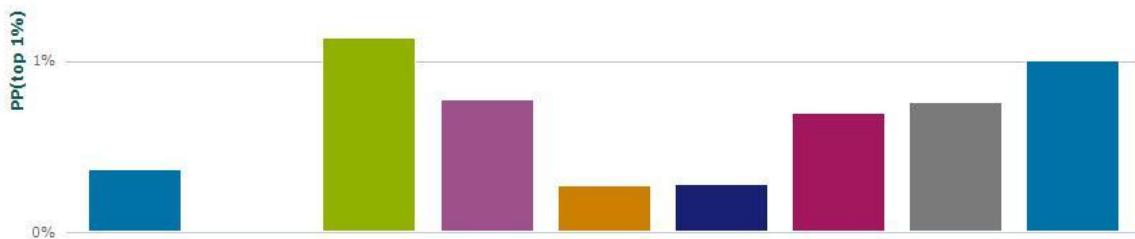
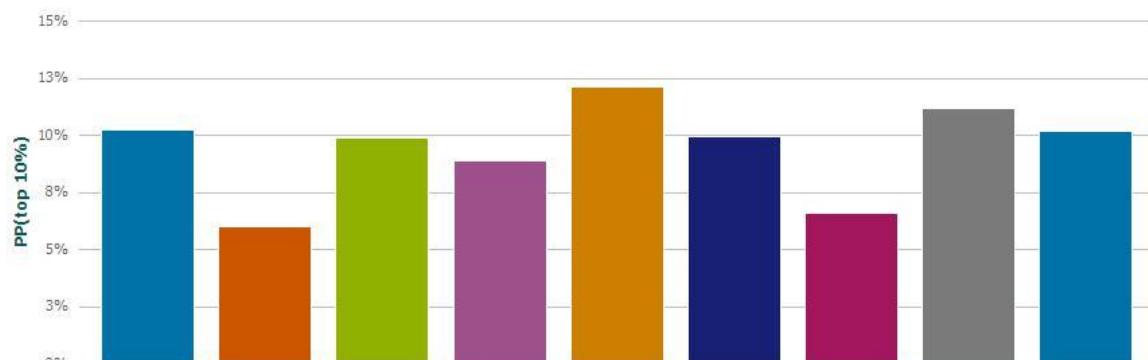


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Transplantation

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

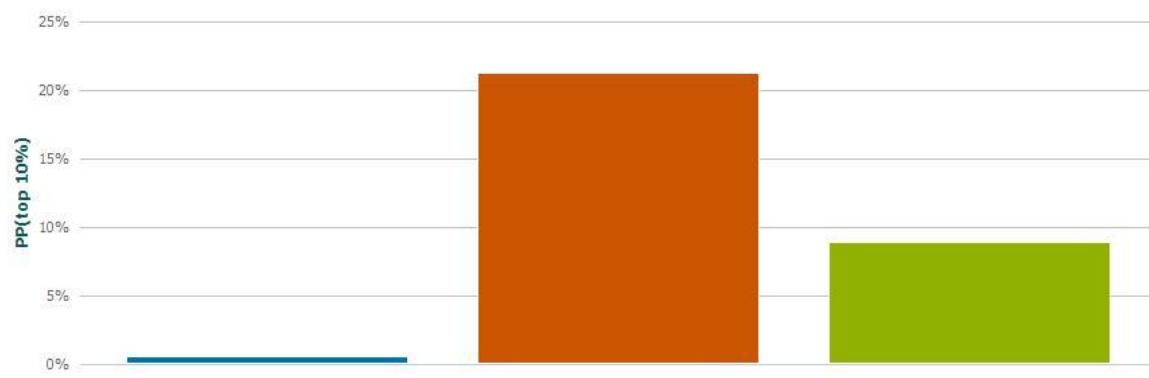
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	55,9	14,3	101,8	317,8	121,9	40,4	55	258,1	1286,8
MCS	5,93	5,18	7,5	6,2	7,4	7,28	5,84	6,89	7,16
PP(uncited)	9.7 %	19.7 %	12.0 %	12.6 %	9.6 %	13.6 %	18.7 %	13.3 %	13.1 %
MNCS	0,94	0,76	1,04	0,9	1,1	0,95	0,84	1,01	1,05
PP(top 10 %)	10.2 %	6.0 %	9.8 %	8.8 %	12.1 %	9.9 %	6.6 %	11.2 %	10.1 %
PP(top 1 %)	0.4 %	0.0 %	1.1 %	0.8 %	0.3 %	0.3 %	0.7 %	0.8 %	1.0 %
TCS	331,4	74	763,6	1969,5	901,3	293,9	321,3	1778,5	9212,4
P(uncited)	5,4	2,8	12,2	39,9	11,7	5,5	10,3	34,3	168,5
TNCS	52,4	10,9	105,9	287,4	133,9	38,3	46,4	260,4	1345,5
P(top 10 %)	5,7	0,9	10	28,1	14,7	4	3,6	28,8	130,4
P(top 1 %)	0,2	0	1,2	2,4	0,3	0,1	0,4	2	12,9



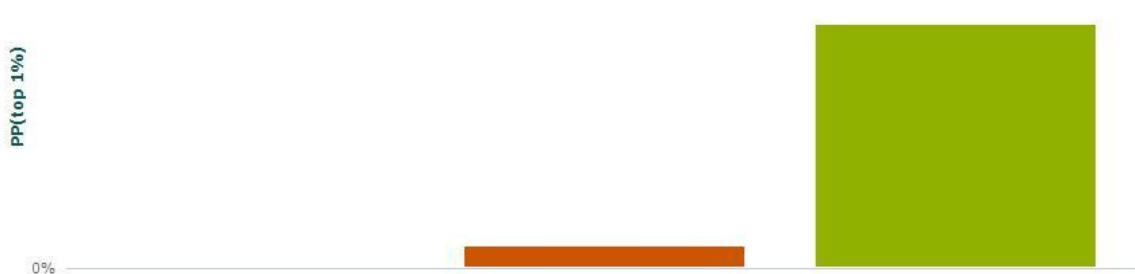
Transplantation

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	9,8	14,8	26,8
MCS	3,24	7,41	6,33
PP(uncited)	15,8 %	7,4 %	9,8 %
MNCS	0,48	1,23	0,98
PP(top 10 %)	0,6 %	21,3 %	8,8 %
PP(top 1 %)	0,0 %	0,1 %	0,7 %
TCS	31,8	109,4	170
P(uncited)	1,5	1,1	2,6
TNCS	4,7	18,2	26,3
P(top 10 %)	0,1	3,1	2,4
P(top 1 %)	0	0	0,2



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

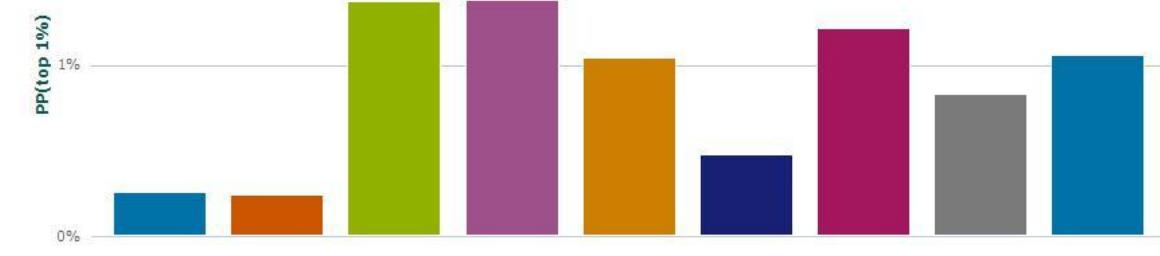
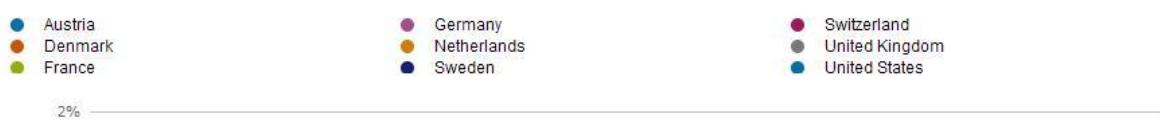
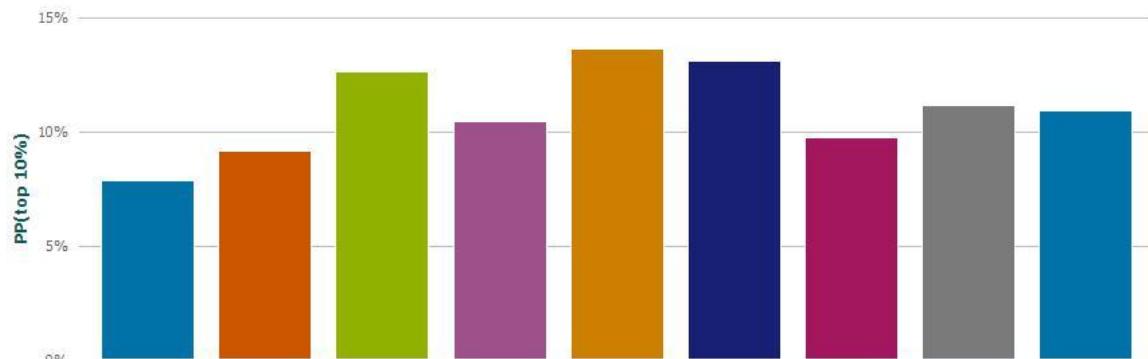


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Urology & Nephrology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

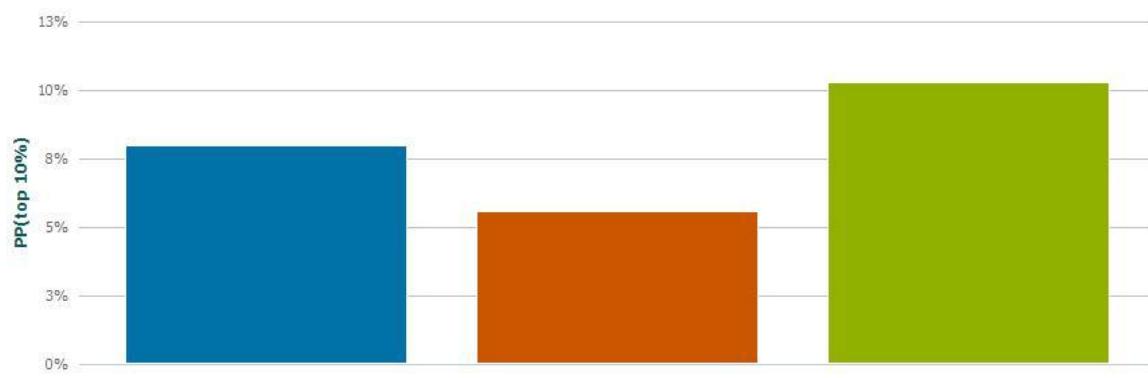
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	115,5	121,9	403,9	876,4	463,9	203	138,2	1007,1	6752,3
MCS	6,87	6,35	9,14	7,75	9,22	8,11	7,12	7,49	8,19
PP(uncited)	12.0 %	16.8 %	12.8 %	14.3 %	10.3 %	12.0 %	14.0 %	14.8 %	12.9 %
MNCS	0,89	0,88	1,2	1,05	1,27	1,05	0,97	1,03	1,07
PP(top 10 %)	7,9 %	9,2 %	12,6 %	10,4 %	13,6 %	13,1 %	9,7 %	11,1 %	10,9 %
PP(top 1 %)	0,3 %	0,2 %	1,4 %	1,4 %	1,0 %	0,5 %	1,2 %	0,8 %	1,1 %
TCS	793,1	774,9	3693,8	6791,1	4276,2	1646,4	983,7	7544,2	55299,1
P(uncited)	13,8	20,5	51,6	125,2	48	24,3	19,3	149	873,6
TNCS	102,3	107,2	485,2	923,2	587,4	212,7	133,7	1034,4	7212,6
P(top 10 %)	9,1	11,2	50,9	91,3	63,2	26,5	13,5	112	738,2
P(top 1 %)	0,3	0,3	5,5	12,1	4,8	1	1,7	8,4	71



Urology & Nephrology

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	17	30,5	57,1
MCS	6,66	6,57	7,42
PP(uncited)	16,8 %	7,3 %	12,4 %
MNCS	0,9	0,82	0,98
PP(top 10 %)	8,0 %	5,6 %	10,3 %
PP(top 1 %)	0,5 %	0,1 %	0,3 %
TCS	113,3	200,7	423,3
P(uncited)	2,9	2,2	7,1
TNCS	15,3	25	55,7
P(top 10 %)	1,4	1,7	5,9
P(top 1 %)	0,1	0	0,2



● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

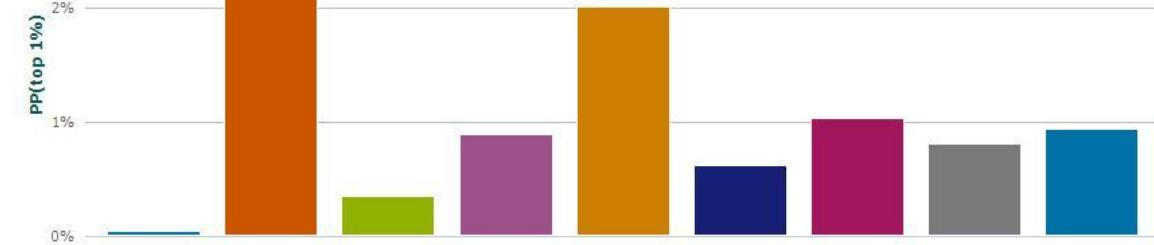
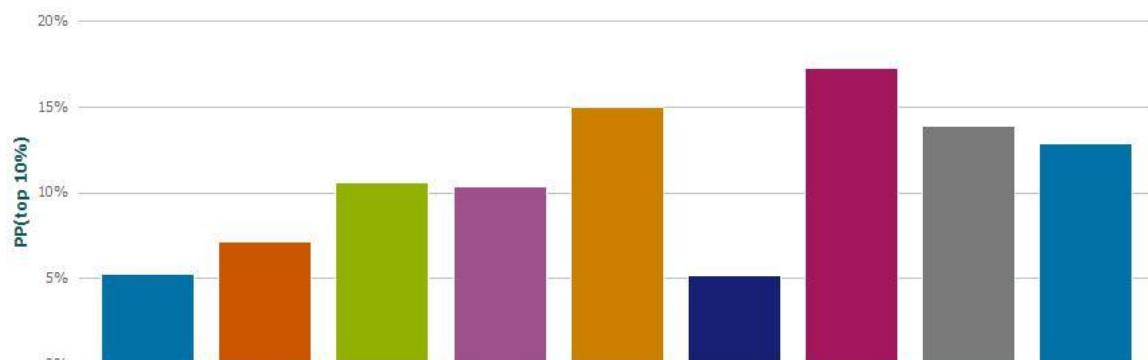


● Medical University of Graz ● Medical University of Innsbruck ● Medical University of Vienna

Virology

Vergleich AT – DK – FR – DE – NL – SW – CH – UK – US

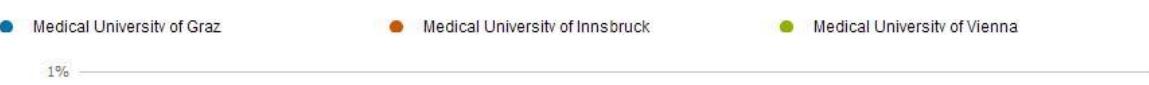
	Austria	Denmark	France	Germany	Netherlands	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States
P	47,7	52,7	433,2	674,5	220,6	103,6	103,8	659,9	4356,9
MCS	7,45	9,04	9,78	9,22	11,48	6,71	11,48	10,7	10,68
PP(uncited)	13.4 %	10.2 %	9.4 %	10.7 %	9.0 %	10.3 %	10.9 %	7.2 %	7.1 %
MNCS	0,77	0,91	1,04	0,99	1,25	0,73	1,26	1,16	1,13
PP(top 10 %)	5.2 %	7.1 %	10.5 %	10.3 %	15.0 %	5.1 %	17.2 %	13.8 %	12.9 %
PP(top 1 %)	0.0 %	2.2 %	0.4 %	0.9 %	2.0 %	0.6 %	1.0 %	0.8 %	0.9 %
TCS	355,8	476,5	4235,6	6222,2	2533,9	695,3	1191,2	7063,4	46547,9
P(uncited)	6,4	5,4	40,8	72	19,9	10,7	11,3	47,7	310,7
TNCS	36,9	47,8	448,5	668,6	275	75,1	130,6	763,7	4940,9
P(top 10 %)	2,5	3,7	45,6	69,5	33	5,3	17,8	91,1	559,8
P(top 1 %)	0	1,2	1,5	6	4,4	0,6	1,1	5,4	40,9



Virology

Vergleich MUG – MUI – MUW

	Med Univ Graz	Med Univ Innsbruck	Med Univ Vienna
P	2,9	2,2	27,2
MCS	9,42	5,07	7,89
PP(uncited)	0,0 %	49,4 %	13,7 %
MNCS	0,81	0,57	0,71
PP(top 10 %)	0,4 %	10,9 %	5,6 %
PP(top 1 %)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
TCS	27	11,3	214,8
P(uncited)	0	1,1	3,7
TNCS	2,3	1,3	19,2
P(top 10 %)	0	0,2	1,5
P(top 1 %)	0	0	0



IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Republik Österreich/Österreichischer Wissenschaftsrat, Liechtensteinstraße 22a, 1090 Wien, Tel.: 01/319 49 99-0, Fax: 01/319 49 99-44, office@wissenschaftsrat.ac.at, www.wissenschaftsrat.ac.at **Umschlaggestaltung:** Starmühler Agentur & Verlag, www.starmuehler.at
Druck: Gerin **Coverbild:** Prof. Guido Adler