

Drs. 8044-19
Rostock 25 10 2019

Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin

der Heinrich-Heine-
Universität **Düsseldorf**

Vorbemerkung	5
Stellungnahme und Empfehlungen	7
Anlage: Bewertungsbericht zur Universitätsmedizin der Heinrich-Heine- Universität Düsseldorf	13

Vorbemerkung

Mit Schreiben vom 30. November 2017 wurde der Wissenschaftsrat seitens der Ministerin für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen gebeten, die acht universitätsmedizinischen Standorte in Nordrhein-Westfalen (inkl. der privaten Universität Witten/Herdecke) mit den dortigen Medizinischen Fakultäten und Universitätsklinik zu evaluieren. Das Modellprojekt „Medizin neu denken“ und der darin enthaltene Kooperationsstudiengang der Humanmedizin der Universitäten Bonn und Siegen sowie das Konzept zum Aufbau einer Medizinischen Fakultät Ostwestfalen-Lippe an der Universität Bielefeld sollten ebenfalls in die Evaluation einbezogen werden. Auf der Grundlage einer Analyse der Einzelstandorte und einer Bestandsaufnahme der Leistungsfähigkeit in Forschung, Lehre und Krankenversorgung sollte eine Gesamtschau der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen vorgenommen werden. Dabei standen insbesondere folgende Aspekte im Fokus: Die Forschungsschwerpunkte (nicht einzelne Fächer) einschließlich ihrer Vernetzung innerhalb und außerhalb der Hochschulmedizin, angesichts der anstehenden Novellierungen der Medizinischen und zahnmedizinischen Approbationsordnung die Entwicklung moderner Lehrkonzepte, die Herausforderungen durch eine zunehmende Digitalisierung in Forschung und Lehre, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die Translation, die Bedeutung der universitätsmedizinischen Krankenversorgung für Lehre und Forschung, die Infrastrukturausstattung (Großgeräte, Gebäude, IT-Ausstattung) sowie die Governance zwischen dem Land, den Universitäten und den Universitätskliniken im Rahmen des bestehenden Kooperationsmodells sowie die Finanzierung der Universitätsmedizin, einschließlich der Mittelallokation.

Am 26. Januar 2018 hat der Wissenschaftsrat die Begutachtung der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen in sein Arbeitsprogramm aufgenommen und den Medizinausschuss darum gebeten, Bewertungsgruppen einzusetzen, die zwischen dem 9. Oktober 2018 und dem 18. Dezember 2018 Vor-Ort-Besuche an den Standorten Aachen, Bielefeld, Bochum, Bonn, Duisburg-Essen, Düsseldorf, Köln, Münster und Siegen durchgeführt und für jeden Standort auf Grundlage dieser Besuche sowie fragebogenbasierten Selbstberichten für jeden Standort einen Bewertungsbericht erarbeitet haben. Da die private Universität

Witten/Herdecke (UW/H) 2017/18 ein Reakkreditierungsverfahren (Promotionsrecht) beim Wissenschaftsrat durchlaufen hat, wurde auf die Einrichtung einer eigenen Arbeitsgruppe verzichtet. |¹ Um diesen Bericht um aktuelle Daten zu ergänzen, fand am 18. Dezember 2018 eine Anhörung von Vertreterinnen und Vertretern der Universität Witten/Herdecke statt. Aufsetzend auf den Einzelbegutachtungen hat der Ausschuss Medizin des Wissenschaftsrats zu jedem Standort und den Konzepten wissenschaftspolitische Stellungnahmen erarbeitet. |² Ergänzend hat er, aufsetzend auf einer standortübergreifenden Bestandsaufnahme und Analyse eine übergreifende Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen erarbeitet. |³

In den Arbeitsgruppen für die Begutachtungen der Einzelstandorte und im Ausschuss Medizin haben Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen am 25. Oktober 2019 in Rostock verabschiedet.

|¹ Für den Bewertungsbericht der UW/H zur Begutachtung der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen wurden ausgewählte medizinspezifische Teile des Bewertungsberichts zur Reakkreditierung (Promotionsrecht) der privaten Universität Witten/Herdecke, ergänzt um ausgewählte aktuelle Daten und Hinweise, übernommen. Vgl.: Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Reakkreditierung (Promotionsrecht) der Universität Witten/Herdecke (Drs. 7082-18), München Juli 2018; siehe Wissenschaftsrat: Bewertungsbericht zur Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin in NRW, Ergänzungen zur Universitätsmedizin der Universität Witten/Herdecke (Drs. 8012-19), Rostock Oktober 2019.

|² Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (Drs. 8040-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Ruhr-Universität Bochum (Drs. 8041-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Drs. 8042-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Universität Duisburg-Essen (Drs. 8043-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (Drs. 8044-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Universität zu Köln (Drs. 8045-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Drs. 8046-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zum Modellprojekt „Medizin neu denken“ der Universitäten Bonn und Siegen (Drs. 8047-19), Rostock Oktober 2019; Stellungnahme zum Konzept für den Aufbau einer Universitätsmedizin Ostwestfalen-Lippe an der Universität Bielefeld (Drs. 8048-19), Rostock Oktober 2019.

|³ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen (Drs. 8064-19), Rostock Oktober 2019.

Stellungnahme und Empfehlungen

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf (UMD) befindet sich derzeit in einer Umbruchphase. Die Entwicklung der letzten Jahre von Medizinischer Fakultät und Universitätsklinikum der 1965 gegründeten Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) ist geprägt von zahlreichen Wechseln in der Leitung von Fakultät Medizin und Universitätsklinikum. Hinzu kommt eine bedrohliche wirtschaftliche Situation des Universitätsklinikums. Trotz dieser Schwierigkeiten ist es dem Standort gelungen, einige wichtige Weichenstellungen vorzunehmen.

Die vom Standort vorgestellte Strategie „Kooperation, Kooperation und Kooperation“ und „Standort im Aufbruch“ stellt eine wichtige Grundlage für ein derzeit noch fehlendes strategisches Gesamtkonzept dar. Ein abgestimmter Strategieprozess von Medizinischer Fakultät und Universität ist geboten, da die Medizinische Fakultät die mit Abstand größte Fakultät der HHU ist.

Die UMD hat in den letzten zwei Dekaden die zwei Forschungsschwerpunkte Molekulare und Klinische Hepatologie und Kardiovaskuläre Forschung sowie die vier Förderbereiche Diabetologie und Stoffwechselforschung, Infektionsmedizin und Immunität, Onkologie sowie Translationale Neurowissenschaften aufgebaut. Damit hat die UMD einen wichtigen Profilierungsprozess begonnen, der noch fortgesetzt werden muss, insbesondere auch, weil in den genannten Bereichen wichtige Besetzungen und damit Profilierungen anstehen. Die Zusammenarbeit der onkologischen Zentren der Universitäten Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf als Centrum für Integrierte Onkologie (CIO ABCD) ist in diesem Zusammenhang ebenfalls zu erwähnen. Der UMD ist es gelungen, im Zeitraum 2015 bis 2017 recht erfolgreich Drittmittel der DFG einzuwerben. Dieser Erfolg geht jedoch maßgeblich auf die Einwerbung von Einzelförderungen zurück. Insgesamt ist die Förderung von Verbundprojekten am Standort zu schwach ausgeprägt. Der Forschungsschwerpunkt Kardiovaskuläre Forschung weist mit seinen Forschungserfolgen Potenzial für eine weitere Profilbildung am Standort auf. Die Angebote zur Nachwuchsförderung werden innerhalb der Forschungs-

schwerpunkte angemessen genutzt. Mit dem modifizierten *Clinician-Scientist*-Programm sind fünf bis sechs Positionen jährlich zur Förderung von wissenschaftlich interessierten Ärztinnen und Ärzten eingeplant. Mit durchschnittlich 22 abgeschlossenen Habilitationen in der Humanmedizin pro Jahr zwischen 2015 und 2017 liegt die UMD über dem NRW-Durchschnitt. In der UMD werden zwar *Tenure-Track*-Positionen angeboten, allerdings sind die Kriterien nicht klar und transparent genug dargelegt. Der Anteil der Professorinnen liegt deutlich über dem NRW-Durchschnitt (22,5 % Humanmedizin und 16,7 % Zahnmedizin) und ist positiv hervorzuheben. Der Standort wird darin bestärkt, den Frauenanteil der Professuren und in Leitungsfunktionen weiterhin zu erhöhen und am Kaskadenmodell zu orientieren |⁴

Das translationale Potenzial am Standort ist nicht ausgeschöpft, insbesondere fehlen geeignete Konzepte und Unterstützungsstrukturen. Positiv hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das *Centre for Health and Society* (chs), das damit begonnen hat, in Kooperation mit den verschiedenen Forschungsschwerpunkten und Förderbereichen Forschungsergebnisse in Versorgungs- oder Präventionsmodelle zu überführen.

Der im Jahr 2013 eingeführte Modellstudiengang bedarf einer Weiterentwicklung, da insbesondere die vertikale Integration von Klinik und Vorklinik und das Konzept der Lernspiralen noch nicht hinreichend berücksichtigt sind. Die Lehre in der Zahnmedizin ist mit einigen innovativen Ansätzen wie z. B. mit *E-Learning*-Angeboten ausgestattet, außerdem wurde ein *science track* eingeführt. Ein neues Curriculum wird derzeit entwickelt, bei dem klinische und interdisziplinäre Aspekte in die Vorklinik eingeführt werden sollen und ein *mapping* mit dem NKLZ (Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin) erfolgt. Die Profile der Masterstudiengänge *Translational Neurosciences*, *Public Health* und Toxikologie sollten geschärft sowie transparenter dargestellt werden.

Eine Korrelation von Krankenversorgung und Forschungsschwerpunkten ist bereits in einigen Bereichen (z. B. Kardiovaskuläre Forschung) auf einem guten Weg. Diesen Prozess gilt es mit Blick für die weiteren Schwerpunkte der Forschung fortzuführen.

Auch für Infrastrukturen fehlt bislang ein strategisches Konzept am Standort. Auffallend ist vor allem, dass es bislang kein standort eigenes Konzept für zentrale IT-Dienstleistungen gibt, insbesondere die Einführung der elektronischen

|⁴ Das Kaskadenmodell basiert auf der Idee, dass sich die Zielwerte auf jeder Karrierestufe an den Istwerten der darunter liegenden Karrierestufe orientieren sollten, siehe:

https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/studien/studie_gleichstellungsstandards.pdf, S. 15 u. S. 21, zuletzt abgerufen am 08.03.2019.

Patientenakte oder die Ertüchtigung des Universitätsklinikums für die Digitalisierung. Die IT-Infrastrukturen der Universitätsmedizin sind desolat und erweisen sich als hinderlich für Forschungsprojekte.

Die Verbesserung der bedrohlichen wirtschaftlichen Situation des Universitätsklinikums stößt auch angesichts der baulichen Situation des Campus an Grenzen. Es besteht ein hoher baulicher Investitionsbedarf, um die Kliniken sinnvoll zusammenzufassen und auch die labortechnischen Leistungen in einem integrierten Komplex von Gebäuden zu bündeln. Verfahren und Höhe der Mittel der fakultätsinternen LOM sollten überprüft werden. Verbesserungspotenzial gibt es auch bei der Trennungsrechnung. Zur finanziellen Situation der UMD verweist der Wissenschaftsrat auf seine übergeordnete Stellungnahme zur Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen.

Die UMD befindet sich derzeit an einem Wendepunkt; die neue Leitung sollte in enger Abstimmung zwischen Medizinischer Fakultät und Universitätsklinikum Düsseldorf sowie der HHU geeignete Konzepte und Strategien entwickeln, wie die Universitätsmedizin ihr Profil in Forschung, Lehre und Krankenversorgung schärfen kann.

Daraus ergeben sich im Einzelnen die folgenden wesentlichen Empfehlungen, deren Reihenfolge als Priorisierung zu verstehen ist:

- _ Für eine finanzielle Sanierung des Universitätsklinikums Düsseldorf (UKD) sollte der Standort zusammen mit dem Aufsichtsrat und in Abstimmung mit dem Land NRW einen mittel- und langfristigen Wirtschaftsplan erarbeiten, der auf eine Konsolidierung der Finanzen des UKD abzielt. Außerdem sollten Land und Universitätsmedizin gemeinsam ein Konzept dafür entwickeln, wie der hohe bauliche Investitionsbedarf gedeckt werden kann, um die Kliniken baulich sinnvoll zusammenzufassen und auch die labortechnischen Leistungen in einem integrierten Komplex von Gebäuden zu bündeln. Die Wirksamkeit der derzeitigen wirtschaftlichen Steuerung der Kliniken und Institute sowie die Funktionalität der medizinischen Prozesse sollte hinterfragt werden. Für Prozessoptimierungen und Effizienzgewinne rückt zudem als Voraussetzung eine zukunftsfähige IT-Infrastruktur in den Vordergrund, die der Standort in absehbarer Zeit vorhalten sollte.
- _ Die Defizite der Hochschulambulanzen des Standorts sollten deutlich reduziert werden. Hierfür sollten verschiedene Maßnahmen ergriffen werden, darunter eine Überprüfung von Aufwand und Ertrag, der Prozessketten und des Personaleinsatzes in den Ambulanzen. Der Wissenschaftsrat sieht zudem die Schaffung von zentralisierten Strukturen als wichtigen Faktor für die ambulante Krankenversorgung. Die hierfür erforderlichen Baumaßnahmen sind rasch auf den Weg zu bringen.

- _ Die UMD sollte zeitnah ein strategisches Gesamtkonzept entwickeln. Dies sollte in einem gemeinsamen Strategieprozess von Medizinischer Fakultät und UKD, in den die HHU eingebunden werden muss, erfolgen. Dieses sollte die Weiterentwicklung des Standorts in allen Leistungsdimensionen einbeziehen, um das Profil in Forschung und Translation, Lehre und Studium sowie in der Krankenversorgung zu schärfen. Dafür ist es sinnvoll, die Medizinische Fakultät noch stärker in die HHU einzubinden. Gerade weil die Medizinische Fakultät die mit Abstand größte Fakultät der HHU ist, muss sich die Medizinische Fakultät angemessen in die Strategieentwicklung der Universität einbringen. Nur gemeinsam können größere Entwicklungen angestoßen werden.
- _ Dem Standort wird empfohlen, in einem übergreifenden Forschungskonzept die strategische Ausrichtung noch stärker zu entwickeln und – auch unter Berücksichtigung einer stärkeren Korrelation von Forschungsschwerpunkten und Schwerpunkten in der Krankenversorgung – zu entscheiden, welche Forschungsbereiche großes Potenzial haben und ggf. weiter gestärkt werden sollen. Aus Sicht des Wissenschaftsrats bieten vor allem die Forschungserfolge des klinisch ausgeprägten und drittmittelstarken Forschungsschwerpunkts der Kardiovaskulären Forschung das nötige Potenzial für eine noch stärkere Profilbildung. Ein Alleinstellungsmerkmal des Standorts könnte sich entwickeln, wenn es gelänge, die Verbindung des Kardiologischen Schwerpunkts mit der Stoffwechselforschung/Diabetologie weiter zu stärken. Der Standort sollte sich in seiner Profilbildung auf wenige, höchstens drei Forschungsschwerpunkte fokussieren. Die Förderbereiche könnten entweder an die bestehenden Forschungsschwerpunkte angegliedert oder standortübergreifend vernetzt werden. Wenn sich die Fakultät dazu entscheidet, den neurowissenschaftlichen Schwerpunkt zu stärken, sollte ein neuropsychiatrischer Schwerpunkt erwogen sowie dessen Forschung und Lehre mithilfe der Einrichtung von Betten für die Psychiatrie und Geriatrie gestärkt werden.
- _ Dem Standort wird empfohlen, ein strategisches Konzept für seine Infrastrukturen zu erarbeiten. Einen besonderen Stellenwert misst der Wissenschaftsrat der zeitnahen Umsetzung und Weiterentwicklung der strukturellen IT-Bedingungen am Standort bei. Die konzeptionellen Bausteine hat der Standort bereits in seinem IT-Standortkonzept niedergelegt.
- _ Um das translationale Potenzial des Standorts auszuschöpfen, sollte eine umfassende Translationsstrategie, die auch über die Forschungsschwerpunkte hinaus alle Bereiche des Universitätsklinikums einbeziehen muss, gemeinsam mit der HHU entwickelt werden.
- _ Die Universitätsmedizin sollte sich mit Blick auf die Personalgewinnung und -rekrutierung strategischer aufstellen und geeignete Personalentwicklungs- und -unterstützungsmaßnahmen für die jeweiligen Berufsgruppen identifizieren.

- _ Der Wissenschaftsrat empfiehlt die Weiterentwicklung des Modellstudien- gangs insbesondere mit Blick auf die vertikale Integration von Klinik und Vorklinik und unter stärkerer Berücksichtigung des Konzepts der Lernspiralen. Auch für die Verbesserung der Lehre sollten Anreizsysteme geschaffen werden, so dass bestehende Ausbildungsprogramme verbessert und neue Strukturen geschaffen werden, um standortspezifisch neue Konzepte zu entwickeln, mit denen sich die UMD im nationalen Wettbewerb neu profilieren kann.
- _ Mit Blick auf die Entwicklung der Zahnmedizin am Standort ist ein Konzept für die Neuaufstellung der Zahnmedizin erforderlich: Aufgrund des kurzfristigen Ausscheidens von drei W3-Professuren sollte erwogen werden, größere und leistungsstärkere Einheiten zu bilden. Ziel sollte es sein, die Forschungsleistungen zu stärken und die Drittmittelinwerbungen zu erhöhen.
- _ Für die notwendige Weiterentwicklung der Trennungsrechnung sollten Fakultät und Universitätsklinikum eine gemeinsame Kommission einrichten.
- _ Aus Sicht des Wissenschaftsrats müssen Verfahren und Höhe der Mittel der fakultätsinternen LOM überprüft werden. Ziel des LOM-Vergabesystems sollte es sein, Anreize für die Drittmittelinwerbung und vor allem die Etablierung von Gruppenförderinstrumenten in den Forschungsschwerpunkten zu setzen. Dies kann auch bedeuten, dass ein höherer Anteil des Landeszuführungsbetrags leistungsorientiert vergeben werden sollte.
- _ Die Angebote zur Nachwuchsförderung sollten ausgebaut und besser strukturiert werden.
- _ Zur Transplantationsmedizin verweist der Wissenschaftsrat auf seine übergeordnete Stellungnahme zur Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen.

Für eine vertiefte Analyse und Bewertung des Standorts wird auf den Bewertungsbericht zur UMD verwiesen.

Anlage: Bewertungsbericht
zur Universitätsmedizin
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

2019

Drs. 8008-19
Köln 01.07.2019

Vorbemerkung	17
A. Ausgangslage zur Universitätsmedizin Düsseldorf	19
A.I Struktur und Personal	19
I.1 Struktur und Governance	19
I.2 Personal	31
A.II Forschung	41
II.1 Forschungsprofil	41
II.2 Forschungsförderung	46
II.3 Wissenschaftlicher Nachwuchs	50
II.4 Wissenschaftliche Integrität und Qualitätssicherung	54
A.III Translation und Transfer	55
III.1 Rahmenbedingungen	55
III.2 Translationsprozesse	57
III.3 Translationserfolge	57
A.IV Studium und Lehre	60
IV.1 Aufbau und Ausrichtung der Studiengänge	63
IV.2 Professionalisierung und Qualitätssicherung	67
A.V Krankenversorgung	70
V.1 Stationäre Versorgung	73
V.2 Ambulante Versorgung	75
V.3 Wirtschaftlichkeit	76
V.4 Qualitätssicherung	78
A.VI Infrastruktureller Rahmen	79
VI.1 Infrastrukturen für die Forschung	79
VI.2 Infrastrukturen für die Lehre	81
VI.3 Informationsinfrastrukturen	83
VI.4 Bauliche Infrastruktur	84
A.VII Finanzieller Rahmen und Mittelfluss	86
VII.1 Landesmittel	86
VII.2 Leistungsorientierte Mittelvergabe	90
VII.3 Kosten- und Leistungsrechnung	90

16	B. Bewertung zur Universitätsmedizin Düsseldorf	93
	B.I Zu Struktur und Personal	93
	I.1 Zu Struktur und Governance	93
	I.2 Zu Personal und Berufungspolitik	96
	B.II Zur Forschung	97
	II.1 Zum Forschungsprofil	97
	II.2 Zu Forschungsförderung und Drittmittelinwerbung	102
	II.3 Zum Wissenschaftlichen Nachwuchs	103
	B.III Zu Translation und Transfer	105
	B.IV Zu Studium und Lehre	106
	IV.1 Zur Humanmedizin	106
	IV.2 Zur Zahnmedizin	108
	IV.3 Zu weiteren Studienangeboten	108
	IV.4 Zu Professionalisierung und Qualitätssicherung	108
	B.V Zur Krankenversorgung	110
	V.1 Zur stationären Versorgung	110
	V.2 Zur ambulanten Versorgung	110
	V.3 Zur Wirtschaftlichkeit	111
	B.VI Zum Infrastrukturellen Rahmen	112
	VI.1 Zu Infrastrukturen für Forschung und Lehre	112
	VI.2 Zu Informationsinfrastrukturen	112
	VI.3 Zur Baulichen Infrastruktur	113
	B.VII Zum Finanziellen Rahmen	114
	VII.1 Zu Landesmitteln	114
	Anhang	117
	Abkürzungsverzeichnis	119
	Abbildungsverzeichnis	125
	Übersichtsverzeichnis	126
	Tabellenverzeichnis	127

Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zur Universitätsmedizin Düsseldorf ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Einrichtung und dem Land abschließend auf die richtige Wiedergabe der Fakten abgestimmt worden. Der Bewertungsteil gibt die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen, Strukturen und Organisationsmerkmale wieder.

A. Ausgangslage zur Universitätsmedizin Düsseldorf

Vorbemerkung: Die Daten, die dieser Ausgangslage zugrunde liegen, wurden bis zum 31.12.2017 erhoben. Relevante Aktualisierungen wurden im Einzelfall auch nachträglich aufgenommen.

A.1 STRUKTUR UND PERSONAL

I.1 Struktur und Governance

I.1.a Entwicklung und Strategie

1907 beginnt die Geschichte der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf (UMD): die Allgemeinen Städtischen Krankenanstalten und die Akademie für Praktische Medizin wurden in zunächst städtischer Trägerschaft eröffnet. 1927 wurde die Akademie für Praktische Medizin in die „Medizinische Akademie Düsseldorf“ umbenannt – der erste Schritt zu einer wissenschaftlichen Hochschule. Die Akademie erhielt 1935 ein eigenes Promotionsrecht, 1962 wurde sie in den Landeshaushalt aufgenommen. 1965 erfolgte die Gründung der Universität Düsseldorf. Die Städtischen Krankenanstalten wurden 1973 in den Landeshaushalt übernommen. Im Jahr 2001 wurden die Medizinischen Einrichtungen der Universität durch das Gesetz zur Neuordnung der Hochschulmedizin NRW und die Verordnung über die Errichtung des Universitätsklinikums Düsseldorf (UKD) in eine Anstalt öffentlichen Rechts überführt.

Die beiden Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät der HHU – Kardiovaskuläre Forschung sowie Molekulare und Klinische Hepatologie – werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) durch jeweils einen Son-

derforschungsbereich (SFB 1116, SFB 974) gefördert. Darüber hinaus verfügen die Forschungsschwerpunkte über weitere Fördermittel aus kompetitiven Antragsverfahren (vgl. A.II). Beide Forschungsschwerpunkte sind stark translational ausgerichtet. Interdisziplinarität soll sowohl in der Forschung als auch in der Krankenversorgung durch eine räumlich enge Zusammenführung kooperierender Disziplinen entsprechend der baulichen Masterplanung gefördert werden. Das *Centre for Health and Society* (chs) ist wesentlicher Bestandteil der Translationsstrategie des Standorts: Es beschäftigt sich im Rahmen interdisziplinärer Ansätze mit bevölkerungsbezogener Medizin sowie Fragen der Versorgungsforschung. Damit soll aus Sicht des Standorts gleichzeitig ein Transfer in die Zivilgesellschaft gewährleistet werden. Neben den beiden Forschungsschwerpunkten hat die Medizinische Fakultät sogenannte Förderbereiche definiert: Translationale Neurowissenschaften, Onkologie, Infektionsmedizin und Immunität sowie Diabetologie und Stoffwechselforschung. Auch die Förderbereiche sind translational ausgerichtet und sollen perspektivisch nach dem oben aufgeführten Prinzip zu gemeinsamen interdisziplinären Schwerpunkten mit der Krankenversorgung ausgebaut und räumlich zusammengeführt werden. Die Onkologie ist zudem in einem regionalen Netzwerk (Centrum für Integrierte Onkologie – CIO Aachen Bonn Köln Düsseldorf – CIO ABCD) verankert, dem ersten onkologischen Verbundzentrum dieser Art in Deutschland, welches international erfolgreich begutachtet wurde und als Spitzenzentrum von der Deutschen Krebshilfe gefördert wird. Das Netzwerk soll Synergien zwischen den Standorten, die Einwerbung sichtbarer Gruppenförderinstrumente, aber auch die Durchführung klinischer Studien erleichtern. Die onkologischen Schwerpunkte der einzelnen Standorte in Forschung und Krankenversorgung ergänzen sich in ihrer Expertise und bestärken sich gegenseitig in ihrer Entwicklung. Die Idee regionaler Netzwerkkoooperation aufgreifend wird derzeit das durch die DFG geförderte *West German Genome Center* der Universitäten Bonn, Köln (Sprecherfunktion) und Düsseldorf aufgebaut. Überregional ist die Medizinische Fakultät der HHU über das UKD Netzwerkpartner im SMITH-Konsortium (*Smart Medical Information Technology for Healthcare*) im Rahmen der BMBF-geförderten Medizininformatik-Initiative aktiv.

Die Medizinische Fakultät unterstützt alle Forschungsbereiche infrastrukturell durch den weiteren Auf- und Ausbau ihrer *Core Facilities* und des Zentrums für Klinische Studien (KKS). Weiterhin baut die Fakultät ein sogenanntes Service Center Forschung auf. Hierbei handelt es sich um eine Einrichtung innerhalb der Dekanatsgeschäftsstelle, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hinsichtlich nationaler und internationaler Forschungsförderung berät, sie bei der Antragstellung unterstützt und sie während der gesamten Projektlaufzeit begleitet. Insbesondere entwickeln die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Service Center Forschung klare und transparente Strukturen zur verwaltungsmässigen Abwicklung der Projekte und beschleunigen somit die Prozesse zwi-

schen den verschiedenen Verwaltungseinheiten des UKD und der HHU. Das Service Center Forschung dient als Schnittstelle zwischen Verwaltung und Wissenschaft und arbeitet nach dem Prinzip „one face to the customer“ eng mit dem KKS sowie den Fördermittelgebern zusammen. Eine aktuell laufende Stellenbesetzung für eine EU-Projektmanagerin bzw. einen EU-Projektmanager wird anteilig durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) des Landes NRW gefördert.

Die Weiterentwicklung der internen leistungsorientierten Mittelvergabe (Personal-LOM, Forschungsverfügungsflächen) sowie das Freiziehen von Ressourcen beispielsweise durch die gemeinsame Nutzung von Großgeräten im Rahmen von *Core Facilities* oder eine Bündelung bestimmter Servicefunktionen (z. B. *Pool Study Nurse*) ermöglicht eine weitreichende Unterstützung sowohl der Forschungsschwerpunkte als auch erfolgsversprechender nachwachsender Bereiche. Gleichzeitig ist eine zeitnahe Ressourcenneunutzung im Fall ausbleibenden Erfolgs gewährleistet. Die Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in eine forschungsbasierte Lehre erfolgt sowohl im Rahmen des Modellstudiengangs Humanmedizin als auch in den angebotenen Masterstudiengängen (Molekulare Biomedizin, *Translational Neuroscience*, Toxikologie und *Public Health*).

Die Medizinische Fakultät kooperiert eng mit den anderen Fakultäten der HHU, insbesondere mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sowie mit den beiden An-Instituten der HHU (Deutsches Diabetes Zentrum [DDZ] – Leibniz Zentrum für Diabetesforschung und Leibniz Institut für Umweltmedizinische Forschung [IUF]) und dem Forschungszentrum Jülich. Zusammen mit DDZ und IUF ist derzeit ein Leibniz Science Campus mit dem Titel „*Metabolism and Environment*“ beantragt. Laut Selbstbericht plant die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf durch Schwerpunktsetzung und Profilbildung ihre nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Ihre strategische Planung baut auf dem Fakultätsentwicklungsplan der Medizinischen Fakultät „2016–2021: Nachhaltig Forschen, Lehren, Heilen“ sowie dem Strategiepapier 2016–2025 des UKD auf. Der vom Fakultätsrat verabschiedete Fakultätsentwicklungsplan (06/2016) beschreibt die Perspektiven der Medizinischen Fakultät, ihre Strategien und Planungen für die Jahre 2016 bis 2021. Das mit dem Fakultätsentwicklungsplan der Medizinischen Fakultät der HHU eng verzahnte Strategiepapier des UKD wurde vom Vorstand des UKD entwickelt und vom Aufsichtsrat verabschiedet (03/2017). Es beschreibt die von 2016–2025 angestrebte strategische Optimierung von Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität des UKD mit dem Ziel der Qualitätsführerschaft in der universitären Maximalversorgung.

Als gemeinsames Ziel, so wird es in Fakultätsentwicklungsplan und Strategiepapier formuliert, streben die Medizinische Fakultät der HHU und das UKD einen kontinuierlichen, gemeinsamen Prozess der Strukturentwicklung und der

wissenschaftlichen Profilierung an. Forschung, Lehre und Krankenversorgung sollen auf höchstem Niveau gemeinsam weiterentwickelt und konsequent miteinander verzahnt werden. Bisher erfolgreiche Strukturen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung sollen fortgeführt und neue strategische Schwerpunkte und Perspektiven erschlossen werden. Mit Umsetzung der Masterplanung wird dieses Ziel in einem integrierten Komplex von Gebäuden seinen Ausdruck finden.

Der Fakultätsentwicklungsplan formuliert für die Medizinische Fakultät der HHU die folgenden übergeordneten Maßnahmen und Ziele:

- _ Weiterentwicklung der Forschungsschwerpunkte sowie der Förder- und Entwicklungsbereiche;
- _ Steigerung der Publikationsleistung und Drittmitteleinwerbung durch verbesserte Unterstützungsstrukturen und Weiterentwicklung der leistungsorientierten Mittelvergabe inklusive einer Personal- und Flächen-LOM;
- _ gezielte Berufungspolitik gemeinsam mit dem Universitätsklinikum zur strategischen Stärkung der Forschungsschwerpunkte sowie Förder- und Entwicklungsbereiche;
- _ systematische Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und gezielte Anwerbung hochkarätiger Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus dem In- und Ausland;
- _ Weiterentwicklung des Modellstudiengangs Humanmedizin;
- _ verstärkte regionale und überregionale Vernetzung, insbesondere mit den anderen universitätsmedizinischen Standorten in NRW, der HHU sowie anderen nationalen und internationalen Universitäten inklusive gemeinsamer Berufungen;
- _ Weiterführung und Fertigstellung der Neubauprojekte;
- _ Verstärkung der Aktivitäten im Bereich Transfer, *Diversity* und Internationalisierung.

Das Strategiepapier des UKD formuliert für das UKD folgende übergeordnete Maßnahmen und Ziele:

- _ Medizinstrategie der Qualität und Innovation;
- _ Reorganisation medizinischer Prozesse;
- _ Reorganisation der Administration;
- _ Reform der Unternehmenskommunikation und -kultur;
- _ Verbundnetz und Kooperationen;

_ bauliche Entwicklung.

Auf dem Strategiepapier des UKD und der Medizinstrategie der Qualität und Innovation basierend, wurde das Universitätsklinikum in den letzten Jahren in sechs Departments restrukturiert (Operative Medizin, Konservative Medizin, Mutter-Kind, Campus-Kliniken, Querschnittsfächer, Institute ohne Krankenversorgung). Diese ermöglichen laut Selbstbericht schnelle Entscheidungen vor Ort durch die Departmentleitung, in einem vom Vorstand vorgegebenen Rahmen. Sie orientieren sich momentan vor allem an den baulichen Gegebenheiten, sollen sich jedoch im Einklang mit der Masterplanung 2016–2026 zu Medizinischen (Profil-)Zentren weiterentwickeln (vgl. Tabelle 1).

In der Krankenversorgung sind auf dem Strategiepapier des UKD aufbauend Neustrukturierungen hin zu organ-/systemspezifischen und behandlungsanlassbezogenen Medizinischen (Profil-)Zentren in den Bereichen Muskuloskeletale Erkrankungen, Wirbelsäule, Eltern-Kind, Altersmedizin, Seelische Gesundheit und Viszeralmedizin geplant. Diese Zentren sollen durch die jeweiligen neu eingesetzten medizinischen, kaufmännischen und pflegerischen Departmentleitungen, die alle Belange Forschung und Lehre betreffend mit der Medizinischen Fakultät unmittelbar abstimmen, eine effiziente Ressourcennutzung ermöglichen.

In der aktuellen Struktur dienen die bisherigen Medizinischen (Profil-)Zentren der krankenversorgenden Einrichtungen des Standorts der fächerübergreifenden Wahrnehmung von Organisations- und Managementaufgaben beteiligter Einheiten und der Optimierung der Krankenversorgung. Der Aktionsradius eines Zentrums kann über das UKD hinausgehen und Struktureinheiten der HHU, anderer Universitätsklinika oder Universitäten sowie nichtuniversitärer Krankenversorgungs- und/oder Forschungseinrichtungen umfassen. Laut Selbstbericht trägt es daher zur überregionalen Sichtbarkeit bei und prägt das Profil sowie die Schwerpunktbildung der Medizinischen Fakultät und des UKD.

Zu den Zentren auf Organisationsebene der Medizinischen Fakultät und nach Einschätzung des Standorts zu den „Markenzeichen“ der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf gehören das *Cardiovascular Research Institute Düsseldorf* (CARID), das *Centre for Health and Society* (chs) und das Universitätstumorzentrum (UTZ).

_ Kernziele des CARID-Verbundes sind die kontinuierliche Weiterentwicklung und Schärfung des Profils des kardiovaskulären Forschungsschwerpunkts, die Identifizierung zukunftsweisender Themen, die Förderung von Kooperationen sowie die Beteiligung an nationalen und internationalen Ausschreibungen von Förderprogrammen. Weiterhin dient CARID als Plattform zur Entwicklung innovativer Weiterbildungskonzepte für den forschenden medizinischen Nachwuchs.

- _ Das UTZ ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss aller Einrichtungen des Standorts, die sich mit der Krebsforschung und -behandlung befassen. Es ist zudem in einem regionalen Netzwerk (CIO ABCD) verankert. Die fächerübergreifende Behandlung betroffener Patientinnen und Patienten inklusive einer psychoonkologischen Betreuung wird durch die Translation von Forschungsergebnissen in die Krankenversorgung u. a. im Rahmen klinischer Studien stetig weiterentwickelt.
- _ Das *Centre for Health and Society* (chs), das sich aus sechs Instituten der Medizinischen Fakultät (Forschungsgebiete: bevölkerungsbezogene Medizin, Public Health und Versorgungsforschung) für interdisziplinäre und multidisziplinäre Forschung zusammengeschlossen hat. |⁵

Weitere Zentren sind:

- _ Das Zentrum für Seltene Erkrankungen Düsseldorf (ZSED) weist laut Selbstbericht insbesondere einzigartige pädiatrisch-humangenetische Kompetenzen, speziell im Bereich angeborener Stoffwechselerkrankungen im Kindes- und Erwachsenenalter auf. Seit 2017 ist das ZSED Bestandteil des durch das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) des Landes Nordrhein-Westfalen geförderten Netzwerks der Zentren für Seltene Erkrankungen in NRW (NRW-ZSE) |⁶.
- _ Das Biologisch-Medizinische Forschungszentrum (BMFZ) gilt laut Selbstbericht als „Marke“ der HHU. Das BMFZ ist eine fakultätsübergreifende Forschungs- und Technologieplattform, die gemeinsam von der Medizinischen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU betrieben wird. Dadurch wird das Zentrum auch zum Förderer interfakultärer Kooperationen.

Das UKD plant, basierend auf dem Strategiepapier, in enger Abstimmung mit der Medizinischen Fakultät und basierend auf den im Fakultätsentwicklungsplan niedergelegten Zielen Schwerpunkte mit dualer Exzellenz in den Leistungsbereichen Forschung und Lehre sowie in der Krankenversorgung auszubauen: Es sollen mindestens drei in beiden Leistungsbereichen symmetrisch

|⁵ Institut für Allgemeinmedizin, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin mit Arbeitsgruppe Umweltepidemiologie, Institut für Biometrie und Epidemiologie (DDZ), Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Institut für Medizinische Soziologie, Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie. Ziel des chs der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf ist es, die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen eines gesunden Lebens und einer modernen gesundheitlichen Versorgung zu erforschen und zu verbessern.

|⁶ Von 2011 bis 2017 wurden an allen Universitätsklinikstandorten in NRW Zentren für Seltene Erkrankungen (ZSE) gegründet, um die Expertise zu bündeln.

aufgebaute „Exzellenz-Zentren“, in der kardiovaskulären, der onkologischen und der Neuromedizin als überregional sichtbare Innovationstreiber entstehen:

- _ Ein Kardiovaskuläres Zentrum soll die bisher bestehenden drei Kliniken (Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie, Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie, Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie), die bereits interdisziplinäre Ambulanzen führen, baulich und infrastrukturell im sogenannten Krankenversorgungszentrum West (KV-West) zusammenführen. Die kontinuierliche Schärfung des kardiovaskulären Profils des UKD basiert nach Auffassung des Standorts auch auf der erfolgreichen Fortführung von Zusammenschlüssen wie dem *Cardiovascular Research Institute Düsseldorf* (CARID) einem Zentrum, in dem Kardiologie, Herzchirurgie, Pharmakologie, Herz- und Kreislaufphysiologie, Molekulare Kardiologie und Stoffwechselphysiologie vereint sind. CARID ist eine virtuelle Struktur, innerhalb derer Kerndisziplinen der kardiovaskulären Forschung mit dem Ziel einer kontinuierlichen Profilbildung zusammenarbeiten. Beteiligte Einrichtungen stimmen sich in strategisch-inhaltlichen Fragen ab; sie beschaffen und nutzen darüber hinaus gemeinsame Geräte. Die W2-Professur für Experimentelle kardiovaskuläre Bildgebung nutzt als erste Schnittstellenprofessur des CARID auch gemeinsame Laborflächen mit dem Institut für Molekulare Kardiologie. Das in Planung befindliche Forschungsgebäude CARDDIAB soll Expertisen des kardiovaskulären Forschungsschwerpunkts und des Forschungsbereichs Diabetologie und Stoffwechselforschung räumlich bündeln und translationale Forschung auf höchstem und international kompetitivem Niveau ermöglichen.
- _ Zur strategischen Weiterentwicklung in Richtung Exzellenz-Zentrum in der Onkologie plant der Standort Düsseldorf zusammen mit den Standorten Aachen, Bonn und Köln (CIO ABCD) ein *Comprehensive Cancer Center* über einen Förderantrag bei der Deutschen Krebshilfe (vgl. A.I.1.c). Diese Planung basiert auch auf der Zusammenarbeit mit dem am UKD angesiedelten Universitätstumorzentrum (UTZ). Das UTZ vereint die onkologischen Einrichtungen des Standorts und fördert den interdisziplinären Austausch.
- _ Ein ebenfalls geplantes drittes Exzellenz-Zentrum soll die neuromedizinischen Fachkompetenzen des Standorts |⁷ in einem Neuromedizinischen Zentrum bündeln. Bereits überregional sichtbare Schwerpunkte wie die Neuroimmunologie, die Neuromodulation, das *Brain Mapping* und die

|⁷ Neurologie, Neurochirurgie, Klinische Neurowissenschaften und medizinische Psychologie, klinische Neurophysiologie, Neuropathologie, Neuroradiologie und Neurostereotaxie.

Neuroonkologie sollen durch interdisziplinäre Strukturen weiter ausgebaut werden.

Auch für den Forschungsschwerpunkt Molekulare und Klinische Hepatologie bietet sich aus Sicht des Standorts die Weiterentwicklung zu einem Zentrum dualer Exzellenz an. Voraussetzung hierfür ist aber, so der Standort, dass am Standort Lebertransplantationen durchgeführt werden können.

Für die gesamtstrategische Ausrichtung der HHU und ihr Forschungsprofil sind die An-Institute Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ) – Leibniz Zentrum für Diabetes Forschung |⁸ und das Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung (IUF) |⁹ sowie der Kooperationspartner Forschungszentrum Jülich (FZJ) |¹⁰ nach Einschätzung des Standorts von großer Bedeutung.

1.1.b Governance und rechtlicher Rahmen

Den rechtlichen Rahmen der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen bilden das Hochschulgesetz Nordrhein-Westfalen (HG NRW) in seiner Fassung vom 16. September 2014 und die Universitätsklinikum-Verordnung (UKVO) in ihrer Fassung vom 19. Januar 2018. Nähere Ausführungen zum rechtlichen Rahmen finden sich in der übergreifenden Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin in Nordrhein-Westfalen. |¹¹

Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf

Die Zusammenarbeit von UKD, Medizinischer Fakultät und Universität Düsseldorf ist gemäß § 16 der Universitätsklinikum-Verordnung (UKVO) im Kooperationsmodell organisiert. Alle operativen Entscheidungen der Fakultät werden nach § 31 Abs. 2 Hochschulgesetz NRW durch das Dekanat getroffen. Der Fakultätsrat muss der Stellungnahme des Dekanats zu der Kooperationsvereinbarung mit dem Universitätsklinikum zustimmen. Die Zusammensetzung des Fakultätsrats kann standortspezifisch sein: In der Medizinischen Fakultät der HHU gehören ihm die Dekanin oder der Dekan als Vorsitz sowie die übrigen

|⁸ Das Zentrum steht unter der Trägerschaft der Deutschen Diabetes-Forschungsgesellschaft e. V. Es ist als „Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung“ Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz.

|⁹ Eine rechtlich selbstständige, außeruniversitäre Forschungseinrichtung der Leibniz-Gemeinschaft an der HHU.

|¹⁰ Das Forschungszentrum Jülich gehört zu den interdisziplinären Forschungszentren Europas, ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft und enger Kooperationspartner der HHU.

|¹¹ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen (Drs. 8064-19), Rostock Oktober 2019.

Mitglieder des Dekanats |¹² mit beratender Stimme an. Die 14 stimmberechtigten Mitglieder des Fakultätsrats sind acht Vertreterinnen und Vertreter der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, drei Vertreterinnen und Vertreter der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und drei Vertreterinnen und Vertreter der Gruppe der Studierenden. An den Fakultätsratssitzungen nehmen die Ärztliche Direktorin bzw. der Ärztliche Direktor und die Kaufmännische Direktorin bzw. der Kaufmännische Direktor des Universitätsklinikums mit beratender Stimme teil. Werden die Belange wissenschaftlicher Einrichtungen oder Abteilungen |¹³ des Universitätsklinikums berührt, sind die geschäftsführende Leitung dieser bzw. Abteilungsleitungen des Universitätsklinikums zur Teilnahme mit beratender Stimme berechtigt.

Die Amtszeit der Mitglieder des Fakultätsrates beträgt zwei Jahre, die der studentischen Vertretung ein Jahr. Personelle Verschränkungen bestehen zwischen Dekanat und Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät und zwischen Dekanat und Vorstand und Aufsichtsrat des UKD. Der Aufsichtsrat des UKD und Rektorat der HHU sind über die Rektorin bzw. den Rektor, die Kanzlerin bzw. den Kanzler personell verschränkt.

I.1.c Abstimmungen und Kooperationen

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf unterhält zahlreiche Kooperationen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung mit universitären und außeruniversitären Partnern auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

|¹² Neben der Dekanin bzw. dem Dekan gehören dem Dekanat eine Geschäftsführerin bzw. ein Geschäftsführer, mindestens drei Prodekaninnen bzw. Prodekane, von denen jeweils mindestens eine Prodekanin bzw. ein Prodekan vom Fakultätsrat zur Prodekanin bzw. zum Prodekan für Lehre und Studienqualität und zur Prodekanin bzw. zum Prodekan für Forschung durch Wahl zu bestimmen ist, die Ärztliche Direktorin bzw. der Ärztliche Direktor und die Kaufmännische Direktorin bzw. der Kaufmännische Direktor des Universitätsklinikums mit beratender Stimme an. Ist die Ärztliche Direktorin bzw. der Ärztliche Direktor Mitglied der Universität, so gehört sie bzw. er dem Dekanat mit Stimmrecht an.

|¹³ Unter wissenschaftlichen Einrichtungen versteht das HG NRW gemäß § 29 Abs. 1 Einrichtungen mit einer wissenschaftlichen im Gegensatz zu einer technischen oder verwaltungsseitigen Ausrichtung, die von einem oder mehreren Fachbereichen oder von der Universität zentral eingerichtet werden. Beispiele für wissenschaftliche Einrichtungen der Medizinischen Fakultät bzw. der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf umfassen ihre Institute und Kliniken, ihre wissenschaftlichen Serviceeinrichtungen wie das Koordinierungszentrum für Klinische Studien (KKS) oder die *Core Facilities*, aber auch „Forschungszentren“ wie das *Centre for Health and Society*. Nichtwissenschaftliche Einrichtungen oder Abteilungen des UKD sind diejenigen Einrichtungen, die ausschließlich Aufgaben in der Krankenversorgung, nicht aber in Forschung und Lehre wahrnehmen. Hierzu zählt z. B. die Zentrale Notaufnahme. Gemäß § 29 Abs. 5 HG NRW können wissenschaftliche Einrichtungen außerhalb der Hochschule als solche der Hochschule anerkannt werden. Die Medizinische Fakultät der HHU kooperiert mit zwei derartigen Einrichtungen, dem Deutschen Diabetes Zentrum (DDZ) – Leibniz-Zentrum für Diabetesforschung und dem Leibniz-Institut für Umweltmedizinische Forschung (IUF). Beide Einrichtungen sind An-Institute der HHU.

Nachfolgend werden diese nach den Leistungsbereichen Forschung, Lehre und Krankenversorgung getrennt beschrieben.

Bestehende Kooperationen in der Forschung

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf ist an folgenden Netzwerken beteiligt:

- _ am DFG-geförderten *West German Genome Center* (WGGC) mit den Standorten Bonn, Köln und Düsseldorf. Es handelt sich um ein Kompetenzzentrum für Hochdurchsatz-Sequenzierung unter der Federführung der Universität zu Köln. Es wird laut Standort bis 2021 mit insgesamt 5,3 Mio. Euro (zzgl. 22 % Programmpauschale) gefördert. Im Rahmen des WGGC ist das *Genomics & Transcriptomics Labor* (GTL) als *production site* am Standort Düsseldorf für die *Long-Read* NGS Technologie zuständig und komplettiert auf diese Weise die Methoden für die Genomsequenzierung;
- _ am Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) mit dem Standort Essen;
- _ am Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD), einem Deutschen Zentrum für Gesundheitsforschung (DZG), über das DDZ;
- _ am NRW-Netzwerk der Zentren für seltene Erkrankungen (NRW-ZSE);
- _ an der NAKO-Gesundheitsstudie als eines der 18 bundesweiten Studienzentren über das Leibniz-An-Institut DDZ;
- _ am SMITH-Konsortium im Rahmen der Medizininformatik-Initiative.

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf kollaboriert in folgenden Forschungsverbänden:

- _ über die *International Research Training Group 1902* mit dem *Cardiovascular Research Center* der *University of Virginia, Charlottesville* (USA);
- _ über den Sonderforschungsbereich (SFB) 974 |¹⁴ mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU und der Universitätsmedizin am Standort Essen;
- _ über den SFB 1116 |¹⁵ mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU, dem DDZ und dem IUF in Düsseldorf sowie der Universitätsmedizin am Standort Essen;

|¹⁴ Kommunikation und Systemrelevanz bei Leberschädigung und Regeneration.

|¹⁵ *Master switches* bei kardialer Ischämie.

- _ über den SFB 1208 |¹⁶, dessen Sprecherrolle beim Institut für Biochemie I der HHU liegt, mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU;
- _ über das GRK 1949 „Immunantwort in Infektionskrankheiten“ mit der Universitätsmedizin am Standort Essen;
- _ über das BMBF-Verbundprojekt „PragmatiKK“ mit der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der HHU;
- _ über das BMBF-Verbundprojekt „DYNAMIK 4.0“ mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU, der Leuphana Universität Lüneburg, der Fraunhofer Einrichtung für Entwurfstechnik und Mechatronik;
- _ über den SFB 991 mit der Philosophischen Fakultät der HHU; |¹⁷
- _ über die FOR 2795 mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU;
- _ über das GRK 2158 mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU. |¹⁸

Geplante Kooperationen in der Forschung

Lokal planen die Medizinische und die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der HHU den strategischen Ausbau von Kooperationen mit dem DDZ und dem IUF u. a. über die gemeinsame Beantragung eines Leibniz-Campus zum Thema „*Metabolism and Environment*“. Dieses soll sich der Untersuchung metabolischer und umweltbedingter Erkrankungen bei Überalterung der Gesellschaft widmen.

Mit dem Forschungszentrum Jülich will die Medizinische Fakultät laut Selbstbericht die bestehenden Kooperationen im Bereich Neurowissenschaften weiter ausbauen. Mit Blick auf die Neurowissenschaften und die Bildung neuer Forschungsverbünde soll laut Standort ein Verbund der Neurowissenschaften im Rheinland (Universitätsmedizin an den Standorten Aachen, Bonn, Köln, Düsseldorf) unter zentraler Einbindung des FZJ gebildet werden. Dieser soll eine vertiefte Zusammenarbeit auf dem Gebiet der systemischen, aber auch molekularen und zellulären Neurowissenschaften ermöglichen. Sowohl fachliche Expertise als auch die Infrastruktur der Standorte sollen synergistisch genutzt

|¹⁶ Identität und Dynamik von Membransystemen – von Molekülen bis zu zellulären Funktionen.

|¹⁷ Die Struktur von Repräsentationen in Sprache, Kognition und Wissenschaft – Sprecherrolle liegt beim Institut für Sprache und Information der HHU.

|¹⁸ GRK 2158 „Naturstoffe und Analoga gegen Therapie-resistente Tumoren und Mikroorganismen: Neue Leitstrukturen und Wirkmechanismen“.

werden, um so standortübergreifende Verbundantragstellungen (z. B. Transregio-SFB, Forschergruppen, etc.) zu ermöglichen.

Zudem sollen Forschungsverbände zur Stärkung der Forschungsschwerpunkte und Förderbereiche verlängert oder beantragt werden:

- _ Für den SFB 974 im Forschungsschwerpunkt Molekulare und klinische Hepatologie wird eine Verlängerung angestrebt und für das BMBF-finanzierte Projekt „Forschungsnetz Systemmedizin der Leber – *Liver Systems Medicine (LiSyM)*“ ist eine Verlängerung beantragt;
- _ für den SFB 1116 im Forschungsschwerpunkt Kardiovaskuläre Forschung hat die DFG am 23.11.2018 die zweite Förderphase (2019–2022) bewilligt. Die neu angestrebte „SFB-Transregio-Initiative Aortenerkrankungen“ wurde von der DFG zur Antragstellung aufgefordert (Begutachtung am 12./13.02.2019).

Lokal pflegt die Medizinische Fakultät enge Kooperationen (s. o.) und Abstimmungen mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU u. a. über Professuren aus dem *Tenure-Track*-Programm des BMBF im Bereich der medizinischen Lebenswissenschaften.

Landesweite Kooperationsplanungen spricht der Selbstbericht mit einer möglichen Gründung eines formalisierten Verbunds der Universitätsmedizinstandorte NRW an.

Kooperationen in der Lehre

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf ist für landesweite Kooperationen in der Lehre über sog. „Innovationscluster Lehre“ (ICL) vernetzt. Die Medizinische Fakultät der HHU ist federführend für das Innovationscluster Medizindidaktik verantwortlich; zusammen mit den Medizinischen Fakultäten Aachen und Bochum bietet sie im Rahmen des Innovationsclusters u. a. Fortbildungen für Medizindidaktik-Trainer an. Mithilfe der „Innovationscluster Lehre“ soll in einem kooperativen Ansatz, der aus Mitteln der LOM-Lehre NRW finanziert wird, die Lehre der universitätsmedizinischen Standorte in NRW verbessert werden. Weitere Innovationscluster existieren zu den Themen Praktische Fertigkeiten (Aachen), Simulationspatienteneinsatz (Essen), PJ-Fortentwicklung (Bonn), Evaluation (Bochum), *Entrustable Professional Activities* - EPA (Münster) und Wissenschaftsvermittlung im Studium (Köln).

Lokal bestehen enge Kooperationen in der Krankenversorgung mit den 17 Akademischen Lehrkrankenhäusern der HHU, die auch in den Unterricht der Studierenden einbezogen sind. |¹⁹

Kooperationen in der Krankenversorgung

Ausdruck einer landesweiten Kooperation zur nachhaltigen Stärkung der Krankenversorgung ist das Centrum für Integrierte Onkologie – CIO ABCD mit den Universitätskliniken Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf. |²⁰ Aus Sicht des Standorts ergibt sich damit die Chance auf Zentrenfeststellung nach Krankenhausstrukturgesetz (KHSG). Aus Sicht des Standorts könnte eine zusätzliche Förderung des CIO durch das Land NRW dazu beitragen, die Ziele in Forschung und Krankenversorgung zu erreichen, insbesondere auch die Entwicklung von Standards zur Durchführung klinischer Studien und neuer Therapien voranzutreiben.

International kooperiert die Universitätsmedizin mit dem Hirsch-Institut in Asella, Äthiopien, und im Rahmen des Pagel Programms, getragen durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), mit der *Mongolian National University of Medical Sciences* in Ulan-Bator, Mongolei, zur Verbesserung von Diagnostik und Therapie von Infektionen und der Hygiene in Entwicklungsländern. Darüber hinaus bestehen Kooperationen mit dem *Kumasi Center for Collaborative Research* (KNUST), Kumasi, Ghana, und in der Forschung mit dem Institut *Infection and Immunity* mit der Soochow Universität, China.

I.2 Personal

I.2.a Struktur und Planung

Ende 2017 belief sich das Gesamtpersonal an der HHU auf 5.583,0 VZÄ, darunter 5.494,9 VZÄ in der Humanmedizin und 88,1 VZÄ in der Zahnmedizin. In der Humanmedizin war wissenschaftliches Personal in einem Umfang von 1.506,8 VZÄ beschäftigt, in der Zahnmedizin im Umfang von 41,2 VZÄ (inklusive drittmittelfinanziertem Personal). Der Anteil Professorinnen (ohne Lehr-

|¹⁹ Allgemeines Krankenhaus Viersen, Elisabeth Krankenhaus Mönchengladbach-Rheydt, Evangelisches Bethesda Krankenhaus und Evangelisches Klinikum Niederrhein Duisburg, Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf, Evangelisches Krankenhaus Mülheim/Ruhr, Florence-Nightingale-Krankenhaus der Kaiserswerther Diakonie Düsseldorf, Helios St. Johannes Klinik Duisburg, Hospital zum Heiligen Geist Kempen, Johanna-Etienne-Krankenhaus Neuss, Katholisches Karl-Leisner-Klinikum Kleve, Klinikverbund St. Antonius und St. Josef Wuppertal, Krankenhaus Maria-Hilf Krefeld, Lukaskrankenhaus Neuss, Marien Hospital Düsseldorf, Sana Krankenhaus Benrath und Gerresheim Düsseldorf.

|²⁰ Am 17.12.2018 erfolgte laut Standort eine Förderzusage durch die Deutsche Krebshilfe mit einer Gesamtsumme von 1,5 Mio. Euro für den Gesamtverbund.

stuhvertretungen) lag in der Humanmedizin bei 22,5 %, in der Zahnmedizin bei 16,7 %.

Übersicht 1 zeigt die Personalkennzahlen der HHU für 2017 im Vergleich zum NRW-Durchschnitt (ohne Bochum): |²¹

Übersicht 1: Personalkennzahlen der UMD, 2017

	Düsseldorf 2017		NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) 2017	
	Human- medizin	Zahn- medizin	Human- medizin	Zahn- medizin
Gesamtpersonal (Vollzeitäquivalente - VZÄ)	5.494,9	88,1	5.385,9	106,7
Professuren	106,8	6,0	101,7	5,2
C4/W3	52,0	4,0	56,9	2,6
C3/W2	53,8	2,0	42,7	2,6
W1	1,0	0,0	2,0	-
darunter Professorinnen	24,0	1,0	18,0	0,8
Frauenanteil (in %)	22,5	16,7	17,7	15,5
Wissenschaftliches Personal ¹	1.506,8	41,2	1.517,0	44,4
davon Ärztinnen und Ärzte	887,2	38,6	953,3	39,9
davon nichtärztliche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler	619,6	2,6	563,7	4,4
davon in vorkl. u. theoretischen Instituten (in %) ²	12,5	100,0	12,5	18,6
davon in klin.-theoret. Instituten (in %)	13,6	-	12,8	-
davon in Kliniken (in %) ³	73,9	-	74,7	81,4
Nichtwissenschaftliches Personal	3.988,1	47,0	3.868,9	62,3
davon wissenschaftsunterstützendes Personal	746,3	41,8	1.091,2	48,7
davon Verwaltungspersonal ⁴	410,6	0,0	-	-
davon sonstiges Personal	2.831,2	5,2	2.398,3	12,2
darunter Pflegepersonal	1.666,2	0,0	1.550,1	3,7
Personal aus Drittmitteln	242,5	2,0	418,6	0,9
davon wissenschaftliches Personal	230,3	1,8	293,4	0,7
davon wissenschaftsunterstützendes Personal	12,2	0,2	125,2	0,2

- = Angaben nicht verfügbar.

|¹ Inklusive Professorinnen/Professoren.

|² Die Zahnkliniken unterliegen der Kapazitätsverordnung und werden daher am Standort Düsseldorf vollständig den Vorklinischen Instituten zugeordnet.

|³ Inklusive fächerübergreifende Einheiten und Sonstiges.

|⁴ Auf die Angabe eines Mittelwerts zum „Verwaltungspersonal“ wurde verzichtet, da die einzelnen Werte zu große Abweichungen aufweisen.

Quellen: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; NRW-Durchschnitt: Selbstberichte der Standorte; eigene Berechnung.

|²¹ Zur Personalstruktur der Universitätsmedizin Düsseldorf, zum Wissenschaftlichen/Ärztlichen Personal sowie zum Wissenschaftlichen/Nichtärztlichen Personal der Universitätsmedizin Düsseldorf siehe Tabelle 2, Tabelle 3 und Tabelle 4 im Anhang.

Von 377 apl. Professorinnen und Professoren der Medizinischen Fakultät der HHU waren zum Stichtag (31.12.2017) insgesamt 79 an der Medizinischen Fakultät der HHU beschäftigt. Zum Stichtag (31.12.2017) waren 97 Privatdozentinnen und Privatdozenten an der Medizinischen Fakultät der HHU beschäftigt. Die genannten Gesamtzahlen beinhalten auch die apl. Professorinnen und Professoren sowie Privatdozentinnen und Privatdozenten, die ihr reguläres Dienstaustrittsalter bereits erreicht haben.

Der Bereich des Ärztlichen Dienstes wird 2018 Stellenzuwachs erhalten, was aus der Personalbedarfsermittlung und Änderungen von Dienstplanmodellen sowie aus der Etablierung von einjährigen „Projektstellen“ hervorgeht. Die „Projektstellen“ zielen darauf ab, Erlöse anhand einzelner Projekte und der Umstellung verschiedener Prozesse zu steigern. Das UKD hat diese 2016 beschlossen, um neu zu schaffende Strukturen in der Krankenversorgung umzusetzen, die zunächst insofern Projektcharakter haben, als ihre Refinanzierbarkeit durch entsprechende Erlöse erst erprobt werden muss. Die Projektstellen werden deshalb zunächst als befristete Stellen mit einer Laufzeit von ein bis drei Jahren in die Wirtschaftsplanung eingestellt, sind aber bei einer entsprechend positiven Erlösentwicklung zur Entfristung vorgesehen. Zum Stichtag (31.12.2017) gab es am UKD die folgenden Projektstellen:

- _ 1,0 VZÄ in der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, befristet auf zwei Jahre, für das ABS (*Antibiotic Stewardship*)-Team;
- _ 2 x 0,5 VZÄ in der Klinik für Neurologie, befristet für ein Jahr, für die Immunglobulin- und Botoxambulanz (IGG). Diese Stellen konnten 2018 aufgrund der positiven Erlösentwicklung und der Ausweitung des Ambulanzkonzepts verstetigt werden;
- _ 1,0 VZÄ in der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe befristet auf drei Jahre zur Behandlung seltener Tumorerkrankungen.

2018 wurden weitere Projektstellen geschaffen.

Stellenzuwachs wird es zudem bei den nichtexaminierten Pflegekräften, im Verwaltungsdienst sowie in neuen Bereichen wie Arbeitszeitmanagement, Betriebliches Gesundheitsmanagement und Personalentwicklung geben.

Für die Personalbedarfsermittlung in der Lehre wird die Lehrverpflichtungsverordnung (LVVO) zugrunde gelegt.

Nach der zum 01.10.2018 in Kraft getretenen Vereinbarung mit der Gewerkschaft ver.di über die Entlastung und Stärkung der Beschäftigten der Universitätsklinik Düsseldorf führt diese in allen Pflegeorganisationsbereichen verpflichtend Personalbedarfsermittlungsverfahren ein. Für Normalstationen findet die Pflegepersonalregelung (PPR) Anwendung, für die Funktionsbereiche, ITS- und IMC-Stationen hingegen die Arbeitsplatzmethode.

Die nachfolgenden Konzepte hinsichtlich Personalbindung für Gesundheitsfachberufe, insbesondere Pflegekräfte für Anästhesie und Intensivmedizin, MTAs, PTAs u. a. wurden laut Standort entwickelt und umgesetzt:

- _ Personalentwicklung mit horizontalen und vertikalen Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne einer Fach- bzw. Führungslaufbahn;
- _ differenzierte Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten am hauseigenen Bildungszentrum, insbesondere die Fachweiterbildungen Anästhesie- und Intensivpflege, OP-Pflege, Onkologische Pflege, IMC-Pflege etc.;
- _ Gewährung von Zulagen in den Bereichen OP, Intensivstationen, IMC Stationen, ZNA, Anästhesie und Onkologie;
- _ über 100 Arbeitszeitmodelle zur Umsetzung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie;
- _ Entlastung der Pflege durch Implementierung neuer Berufsgruppen, speziell Rettungsassistentinnen und -assistenten, Altenpflegerinnen und Altenpfleger, Versorgungsassistenten und -assistenten, Stationssekretärinnen und -sekretäre, Servicekräfte, etc.;
- _ das Jobticket;
- _ finanzierte Kongressteilnahmen;
- _ unbefristete Arbeitsverträge;
- _ externe und finanzierte Weiterbildungen (Endoskopie, Nephrologie, Palliativmedizin, Stillberatung, *Breast Nurse*, *Pain Nurse*, Notfallpflege, etc.).

Für die Personalgewinnung ergreift der Standort aus eigener Sicht folgende Maßnahmen:

- _ Das Projekt „Akquise im Ausland“ (z. Zt. Ungarn/Rumänien/Italien/Südamerika);
- _ Akquise von Personal über Zeitarbeitsfirmen;
- _ Übernahme aller Auszubildenden (hauseigenes Ausbildungszentrum für Gesundheits- und Kranken- sowie Kinderkrankenpflege, MTA, Physiotherapie, Massage und Orthoptik);
- _ Implementierung einer eigenen UKD Jobbörse sowie überregionale Werbung in allen öffentlichen Verkehrsmitteln und im Radio;
- _ Präsenz in Schulen zur Vorstellung der Gesundheitsfachberufe und Nachwuchsakquise;
- _ Teilnahme an Jobmessen (regional und überregional);

- _ die Aktionen „Kommt als Team zum UKD“ und „Google Adwords Kampagnen“;
- _ das „Pflegekonzept 2020“, das Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus dem In- und Ausland für den OP- und Intensivbereich mithilfe der Kampagne „Mitarbeiter werben Mitarbeiter“ rekrutiert. Es besteht ein abgestimmtes Konzept zur Integration der ausländischen Arbeitskräfte am Standort.

Für die MTAs bietet der Standort zudem laut eigener Aussage ab 2019 wieder die Ausbildung zum Medizinisch-Technischen Assistentinnen und Assistenten - Funktionsdiagnostik (MTA-F) neben der Ausbildung zum Medizinisch-Technischen Radiologieassistentinnen und -assistenten (MTA-R) am hauseigenen Ausbildungszentrum mit 20 Ausbildungsplätzen pro Jahr an.

Der seit 2001 etablierte Frauenförderplan der Medizinischen Fakultät definiert die Ziele zur Förderung von Frauen und orientiert sich in seinen Zielwerten am Kaskadenmodell. Der Fokus liegt insbesondere auf der Erhöhung des Frauenanteils in der Professorenschaft. Im Fakultätsrat wird jährlich von der Gleichstellungsbeauftragten Bericht über den Zielerreichungsgrad erstattet. Der Zielwert von 2016 bis 2018 in der Erhöhung des Frauenanteils bei den W-Professuren lag bei 30 %. Bei Berufungsverfahren gibt die Gleichstellungsbeauftragte der Medizinischen Fakultät ein schriftliches Votum ab. Zudem begleitet sie die Verfahren. 2015 bis 2017 lag der Anteil der Professorinnen bei Neuberufungen in W3-Verfahren bei 62,5 % (5 von 8), in W2 Verfahren bei 36,4 % (8 von 22) und in W1 Verfahren bei 100 % (3 Verfahren). Bei Habilitationen lag der Anteil der Habilitandinnen 2014 bei 27 % und 2015 bei 22 %.

Das Handlungsfeld *Diversity* ist an der HHU im Amt der Prorektorin bzw. des Prorektors für Strategisches Management und Chancengerechtigkeit gebündelt worden. Im Jahr 2015 hat die Koordinierungsstelle *Diversity* der HHU ihre Arbeit aufgenommen. Wichtige Ziele sind die Sensibilisierung für das Themenfeld *Diversity*, die Sichtbarmachung von Vielfalt an der HHU, die Vernetzung der handelnden Personen sowie die Umsetzung von gesetzlichen Vorgaben im Bereich *Diversity Management*.

Die *Work-Life-Balance* sowie Vereinbarkeit von Familie und Beruf an der HHU sollen u. a. durch das Programm *Silencium* gewährleistet werden. Es unterstützt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der individuellen Kinderbetreuung außerhalb regulärer Betreuungszeiten. Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler nach der Elternzeit können über die „Integrationsförderung“ der Medizinischen Fakultät zwei Jahre lang mit max. 60.000 Euro jährlich gefördert werden. Für Personen mit pflegebedürftigen Angehörigen können Studium und Arbeit an der HHU zeitlich angepasst und in Teilzeitmodellen oder flexiblen Arbeitszeitregelungen ausgeführt werden.

Berufungsverfahren sind in den §§ 37f. Hochschulgesetz (HG) NRW landesweit geregelt. Nähere Ausführungen dazu finden sich in der übergreifenden Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen. |²²

Das zuständige Gremium – im Falle der Medizinischen Fakultät der HHU das Dekanat – beantragt die Freigabe einer neu geschaffenen oder einer freiwerdenden Professur beim Rektorat und stellt parallel das Anforderungsprofil der Ausschreibung anhand eines Kriterienkatalogs zusammen. Das Rektorat entscheidet binnen sechs Monaten über die Stellenfreigabe. Alle Professuren werden öffentlich ausgeschrieben, zudem von den Gleichstellungsbeauftragten der HHU und der Medizinischen Fakultät mit Bitte um Veröffentlichung an Landes- und Bundesvertretungen der Gleichstellungsbeauftragten gesendet.

Zur Stellenbesetzung benennt das Dekanat die Mitglieder für die Berufungskommission. Diese ist aus stimmberechtigten Vertreterinnen und Vertretern der Gruppen der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Studierenden zusammengesetzt. Zählen die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mehr als fünf, sind jeweils zwei der Vertreterinnen und Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Studierenden einzusetzen. Die Gesamtzahl der stimmberechtigten Mitglieder der Berufungskommission beträgt neun bis maximal 13. Die Stimmenmehrheit in der Berufungskommission hat die Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer aus der Fakultät, in der die Professur zu besetzen ist. Dem Berufungsverfahren gehört außerdem eine zugewiesene Berufungsbeauftragte bzw. ein zugewiesener Berufungsbeauftragter ohne Stimmrecht an, die bzw. der nicht aus der Fakultät stammt, in der das Berufungsverfahren durchgeführt wird. Sie bzw. er wacht über die Einhaltung der Verfahrensvorschriften. Die zuständigen Gremien können auf Antrag die Berufungskommission um zwei beratende Vertreterinnen bzw. Vertreter der Gruppe des Personals aus Technik und Verwaltung erweitern. Die Mitglieder der Kommission werden durch die zuständigen Gremien mit einfacher Mehrheit gewählt. Bei Aufgaben mit Krankenversorgung ist die Ärztliche Direktorin bzw. der Ärztliche Direktor Mitglied der Berufungskommission. Die Berufungskommission kann eine aktive Suche nach Bewerberinnen und Bewerbern bestimmen und trifft eine Vorauswahl nach einem definierten Kriterienkatalog. Auf Vorschlag der Berufungskommission beruft die Dekanin bzw. der Dekan

|²² Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen (Drs. 8064-19), Rostock Oktober 2019.

externe Gutachterinnen und Gutachter (Professorinnen bzw. Professoren) ein. Auf Grundlage der Gutachten erstellt die Berufungskommission einen Berufungsvorschlag von drei bis fünf Personen (HG NRW § 38 Abs. 3). Gleichstellungsbeauftragte und Fakultätsrat geben ihr Votum ab, das Dekanat beschließt die Berufung und leitet den Bericht an die Rektorin bzw. den Rektor weiter. Die Rektorin bzw. der Rektor entscheidet gemäß § 37 (1) HG NRW über den Berufungsvorschlag. Die Berufungsverfahrensdauer beträgt laut Auskunft des Standorts bisher im Durchschnitt 8,7 Monate.

Bei insgesamt 39 Berufungsverfahren in den Jahren 2015 bis 2017 wurden 30 Rufe angenommen, darunter gab es 15 Rufe an Frauen und vier an ausländische Staatsangehörige.

Übersicht 2: Berufungsverfahren an der UMD, 2015–2017

	Anzahl Verfahren	davon Frauen	davon mit ausländischer Staatsangehörigkeit	davon W3	davon Zuordnung zu Forschungsschwerpunkten (bzw. Forschungsbereich)	davon Juniorprofessuren	davon tenure-track	davon Hausberufungen	davon gemeinsame Berufungen
Rufannahme	30	14	4	8	6 (29)	3	7	10	1
davon angenommene Erstrufe ¹	23	11	3	3	5 (22)	3	6	7	1
ohne Rufannahme	9 ²	1	0	2	3 (7) ³	1	2	0	0
Summe Berufungsverfahren ⁴	39	15	4	10		4	9	10	1
Bleibeverhandlungen	8	3	1	4	1 (8)	1	2	1	0
erfolgreiche Bleibeverhandlungen	4	1	1	3	1 (4)	0	0	0	0

Stand: 31.12.2017.

|¹ Daten auf Grundlage freiwilliger Angaben der Bewerberinnen und Bewerber. Nicht regelhaft abgefragt.

|² 5 x Schließung des Verfahrens mangels geeigneter Bewerberinnen und Bewerber.

|³ 7 Verfahren mit Zuordnung zu Forschungsschwerpunkten und 2 Schnittstellenprofessuren.

|⁴ Summe der Berufungsverfahren = Rufannahmen und Verfahren ohne Rufannahme.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Tenure-Track-Option

Von den 39 Berufungsverfahren im Zeitraum 2015–2017 waren neun mit einer Tenure-Track-Option ausgeschrieben. Von 30 erfolgreich durchgeführten Berufungsverfahren (9 blieben ohne Rufannahme) sind insgesamt sieben im Tenure-Track-Verfahren besetzt worden, davon drei durch interne Kandidatinnen bzw. Kandidaten.

Unter den 39 Berufungsverfahren im Zeitraum 2015–2017 gab es vier Juniorprofessuren. Bei Ausschreibung einer Juniorprofessur kann festgelegt werden, dass im Falle der Überleitung in ein Beamtenverhältnis auf Lebenszeit oder ein unbefristetes Beschäftigungsverhältnis, auf erneute Ausschreibung gemäß

§ 38 Abs. 1 Satz 3, Nr. 2a HG NRW verzichtet wird (*Tenure-Track-Option*). Bei Berufungsverfahren der Medizinischen Fakultät mit Berührung des Bereichs Krankenversorgung muss der Verzicht auf Neuausschreibung mit Einverständnis des Vorstands des Universitätsklinikums einhergehen. Eine weitere Option auf

Tenure-Track ergibt sich aus dem Verzicht auf Neuausschreibung von W2- oder W3-Professuren bei einer Entfristung von zunächst befristet ausgeschriebenen W2 oder W3-Professuren (§ 29 der Berufsordnung der HHU) durch eine entsprechende Empfehlung der Berufungskommission an die Rektorin bzw. den Rektor.

Im Januar 2017 wurde die zuvor im Jahr 2004 erlassene Ordnung zur Evaluation von Juniorprofessuren mit und ohne *Tenure-Track* ersetzt. Danach werden in den Fakultäten ständige *Tenure-Track*-Kommissionen eingerichtet, denen die Dekanin bzw. der Dekan (Vorsitz), zwei Professorinnen bzw. Professoren, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und eine Studentin oder ein Student angehören. Diese Fakultäts-TT-Kommissionen sind zuständig für die Zwischen- (nach 3 Jahren) und Endevaluation (nach 5 Jahren), die Einholung von Gutachten, Stellungnahmen usw. Weitere Personen (z. B. Gleichstellungsbeauftragte) können beratend dazu kommen. Diese Fakultäts-TT-Kommission wird ergänzt durch eine Rektorats-TT-Kommission, der sechs Mitglieder angehören, eine Prorektorin bzw. Prorektor und fünf Professorinnen bzw. Professoren, die aus den fünf Fakultäten der HHU vorgeschlagen werden. Die Rektorats-TT-Kommission empfiehlt der Rektorin bzw. dem Rektor auf Grundlage der vorliegenden Berichte auch der Fakultäts-TT-Kommission die Verlängerung oder Verstetigung des Beschäftigungsverhältnisses. Die Letztentscheidung über die Verlängerung und Verstetigung obliegt der Rektorin bzw. dem Rektor der HHU. An der Medizinischen Fakultät wurden nach Inkrafttreten dieser Ordnung Anfang 2017 keine Juniorprofessorinnen oder Juniorprofessoren berufen, so dass noch keine Erfahrungen zum neuen Verfahren vorliegen. Die HHU hat im Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses neun *Tenure Track*-Professuren eingeworben. Die Medizinische Fakultät hat zugunsten der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF) auf eine Antragstellung im Rahmen des *Tenure-Track*-Programms des BMBF verzichtet. Die MNF wird die im Gegenzug erfolgreich eingeworbene *Tenure-Track*-Professuren im Bereich der medizinischen Lebenswissenschaften einrichten.

Gemeinsame Berufungsverfahren

Die HHU und das FZJ führen gemeinsame Berufungsverfahren von W1-, W2- und W3-Professuren nach dem „Jülicher Modell“ gemäß ihrer Kooperationsvereinbarung durch. Im Zeitraum 2015–2017 wurde zum Beispiel ein gemeinsames Berufungsverfahren mit dem FZJ prozessiert. Das Berufungsverfahren zur Besetzung der W1-Professur für Modellierung und Simulation chemischer Sin-

neswahrnehmung wurde in Analogie zum bestehenden Kooperationsvertrag für W2- und W3-Professuren mit dem FZJ vom 16.01.2016 durchgeführt und erfolgte nach Jülicher Modell. Daneben existieren professorale Anbindungen an das FZJ über Nebentätigkeiten zweier Institutsdirektorinnen bzw. Institutsdirektoren der Medizinischen Fakultät der HHU am FZJ.

Die Fakultät der HHU, an der ein Berufungsverfahren stattfinden soll, bildet eine Berufungskommission. Das FZJ bildet ebenfalls eine Kommission und teilt die Namen der Mitglieder ihrer Kommission der HHU mit. Die Kommissionen tagen zeitgleich und die Zuständigkeit für die Veröffentlichung der Ausschreibung wird abgestimmt. Aus den Bewerbungen erarbeiten die Kommissionen einen Berufungsvorschlag mit in der Regel drei Bewerberinnen bzw. Bewerbern. Berufungsvorschlag sowie Ausschreibungstext können von beiden Partnern abgelehnt werden. Nach Ruferteilung durch die HHU wird mit der Rufinhaberin bzw. dem Rufinhaber ein Beamtenverhältnis begründet oder ein privatrechtlicher Dienstvertrag abgeschlossen. Gleichzeitig beurlaubt die HHU die Berufene bzw. den Berufenen zur Aufnahme ihrer bzw. seiner Tätigkeit am FZJ. Das FZJ schließt im Rahmen dieser Beurlaubung einen privatrechtlichen Anstellungsvertrag mit der bzw. dem Berufenen ab. Die Gesamtvergütung erfolgt durch das FZJ. Die bzw. der gemeinsam Berufene hat alle Rechte einer Universitätsprofessorin bzw. eines Universitätsprofessors an der HHU mit Ausnahme des aktiven und passiven Wahlrechts (§ 10 Abs. 1 S. 6 HG NRW). Es wird gemäß Kooperationsvertrag die zur Erfüllung der übertragenen Lehr- und Prüfungsaufgaben notwendige Ausstattung zur Verfügung gestellt. Die zu erbringende Lehrleistung beträgt zwei Semesterwochenstunden. Kosten, die durch die Tätigkeit an der HHU entstehen, werden durch dieselbe erstattet.

Das Deutsche Diabetes Zentrum besetzt zusammen mit der HHU Professuren. Gemäß Kooperationsvereinbarung vom 15.10.2013 werden in Berufungsverfahren paritätisch besetzte Kommissionen gebildet. Für den Fachbereich Medizin gilt, dass den Vorsitz der Berufungskommission eine bzw. ein von der Medizinischen Fakultät der HHU beauftragte Hochschullehrerin bzw. beauftragter Hochschullehrer übernimmt. Die Kommission stimmt den Ausschreibungstext mit der Medizinischen Fakultät sowie dem Vorstand der DDFG |²³ ab. Die Kommission erarbeitet einen Berufungsvorschlag mit in der Regel drei Namen, der dem Vorstand der Deutschen Diabetes Forschungsgesellschaft e.V. und danach den Gremien der HHU und – soweit die Krankenversorgung betroffen ist – dem UKD zur Beschlussfassung vorgelegt wird. Des Weiteren berufen die Gesellschaft zur Förderung Umweltmedizinischer Forschung e. V. Düsseldorf

|²³ Die Deutsche Diabetes Forschungsgesellschaft e. V. (DDFG) ist Träger des rechtlich unselbstständigen DDZ und handelnde Rechtsperson für das DDZ.

(GFUF) |²⁴, das IUF und die HHU gemäß ihrer Kooperationsvereinbarung die Planstelle der Institutsleiterin bzw. des Institutsleiters der Gesellschaft zur Förderung Umweltmedizinischer Forschung e.V. an der HHU in einer gemeinsam paritätisch besetzten Kommission. Ein Berufungsvorschlag mit in der Regel drei Namen der Kommission werden dem Vorstand der GFUF und daraufhin dem Dekanat der Medizinischen Fakultät der HHU zur Beschlussfassung vorgelegt. |²⁵

Bei der gemeinsamen Berufung mit dem DDZ handelt es sich um eine W3-Professur, die im Beamtenverhältnis besetzt ist, bei der gemeinsamen Berufung mit dem IUF um eine W2-Professur im Angestelltenverhältnis. In den Kooperationsverträgen mit dem DDZ und dem IUF ist das Modell, nach dem die Berufungen erfolgen sollen, nicht näher spezifiziert, um flexibel zu bleiben. In der Praxis wurde bei den beiden genannten Professuren das Jülicher Modell umgesetzt. Die gemeinsame Berufung mit dem FZJ ist eine W1-Professur im Angestelltenverhältnis ohne *Tenure-Track*. Das Berufungsverfahren zur Besetzung der W1-Professur wurde analog zum bestehenden Kooperationsvertrag für W2- und W3-Professuren mit dem FZJ vom 16.01.2016 durchgeführt und erfolgte damit gemäß Jülicher Modell. Weiterhin bestehen professorale Anbindungen an alle drei Einrichtungen über Nebentätigkeit.

Berufungsstrategie für Professuren

Laut Selbstbericht sind von 2015 bis 2017 zehn W3-Professuren besetzt worden. Bis 2021 sollen weitere sieben Professuren besetzt werden, die eine aktuelle C4-Wertigkeit aufweisen.

Die HHU bzw. die Medizinische Fakultät setzt bei (Neu-)Berufenen Leistungsparameter wie Publikationen oder Drittmittelverausgabung als Steuerungsinstrumente bei der Vergabe und Verstetigung von Berufungsleistungsbezügen ein. Leistungszulagen gewährt die Hochschulleitung den Professorinnen bzw. Professoren, welche Forschungsverbünde koordinieren (Funktionszulage) oder besonders umfangreich Drittmittel einwerben (Bonuszulage). Die Medizinische Fakultät ist von der entsprechenden Richtlinie der HHU ausgenommen, beabsichtigt jedoch, in 2019 eine an die Richtlinie der HHU eng angelehnte eigene Richtlinie zu entwickeln.

Erhält ein Hochschullehrer bzw. eine Hochschullehrerin der HHU einen Ruf einer anderen Hochschule, erhält die Rektorin bzw. der Rektor der HHU eine Mit-

|²⁴ Die Gesellschaft zur Förderung Umweltmedizinischer Forschung e. V. Düsseldorf (GFUF) ist Träger des rechtlich unselbstständigen IUF und handelnde Rechtsperson des IUF.

|²⁵ Von 2015 bis 2017 ist bei 39 Berufungsverfahren eine gemeinsame Berufung durchgeführt worden.

teilung durch die Dekanin oder den Dekan. Die Rektorin bzw. der Rektor kann im Einvernehmen mit der Dekanin bzw. dem Dekan der Medizinischen Fakultät ein Gegenangebot abgeben (bei Professuren, die in der Krankenversorgung tätig sind, nur mit Zustimmung des UKD). Von 2015 bis 2017 wurden bei insgesamt 39 Berufungsverfahren acht Bleibeverhandlungen geführt, davon vier mit Erfolg.

A.II FORSCHUNG

II.1 Forschungsprofil

Forschungsschwerpunkte

Aktuell sind nach Eigendefinition zwei Forschungsschwerpunkte der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf etabliert und im Rahmen von SFBs gefördert. Der SFB 974 (Förderung seit 2012) ist Teil des Forschungsschwerpunkts Molekulare und Klinische Hepatologie mit den Aspekten Leberschädigung, Leberregeneration und systemische Auswirkung von Lebererkrankungen. Als Alleinstellungsmerkmale sieht der Standort die Grundlagenforschung zur Physiologie und Pathophysiologie der Leber, die Analyse und Entwicklung von Diagnostikverfahren bei der hepatischen Enzephalopathie, die molekulare Diagnostik sowie die klinische Versorgung seltener angeborener Stoffwechselerkrankungen und Erkrankungen des hepatobiliären Systems.

Der zweite Forschungsschwerpunkt Kardiovaskuläre Forschung fokussiert in den Gruppenförderinstrumenten SFB 1116 (Förderung seit 2015, zweite Förderphase bewilligt) und *International Research Training Group* (IRTG) 1902 auf die Themen myokardiale Ischämie und systemische Organkommunikation bei Herz-/Kreislaufkrankungen. Experimentelle und präklinische Infarktmodelle wurden in Kombination mit modernsten Verfahren hybrider Bildgebungstechnik etabliert, die auch in Klinischen Studien zum Einsatz kommen. Die kardiale und metabolische Phänotypisierung von Patientinnen und Patienten sowie die erfolgreiche Etablierung von Modellen und klinischen Methoden zur Charakterisierung der Gefäßfunktion für die Untersuchung von systemischen Interaktionen zwischen Herz und Systemkreislauf bei Komorbiditäten sind wesentliche Aufgabenbereiche des Forschungsschwerpunkts.

Beide Forschungsschwerpunkte sind komplementär zur universitätsmedizinischen Krankenversorgung in der Hepatologie bzw. Kardiologie ausgerichtet. Die Kliniken für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie sowie für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie des UKD sind an den Forschungsschwerpunkten beteiligt und decken laut Selbstbericht die kompletten Spektren diagnostischer, therapeutischer und chirurgischer Verfahren (mit Ausnahme der

Lebertransplantation) ab. Zudem sind zahlreiche weitere Kliniken und Institute der Medizinischen Fakultät, aber auch der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, die An-Institute der HHU – DDZ und IUF – sowie das FZJ wissenschaftlich beteiligt. |²⁶

Förderbereiche

Laut Selbstbericht sind an der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf vier Förderbereiche vorhanden, welche durch Gruppenförderinstrumente unterstützt werden und zu Sonderforschungsbereichen ausgebaut werden könnten.

Der erste Förderbereich, die Diabetologie und Stoffwechselforschung, kooperiert mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und dem DDZ als Partner des DZD und ist an den Gruppenförderinstrumenten der beiden Sonderforschungsbereiche der Forschungsschwerpunkte beteiligt. Die Bereiche *metabolic imaging* und große prospektive Kohortenstudien werden zum Teil in Kooperation mit dem kardiovaskulären Forschungsschwerpunkt vorangetrieben. Die bestehende Zusammenarbeit an der Schnittstelle zwischen kardiovaskulärer Forschung und dem Förderbereich wird weiter intensiviert und soll auch baulich-strukturell in einem neuen Forschungsbau nach Art. 91 b GG mit dem Namen „CARDDIAB“ (*Cardiovascular Research in Diabetes and Metabolic Disorders*) zusammengeführt werden.

Der zweite Förderbereich umfasst die Infektionsmedizin und Immunität. Im Rahmen des Graduiertenkollegs 1045 und des nachfolgenden Graduiertenkollegs 1949 besteht eine langjährige Partnerschaft mit der Universität Duisburg-Essen in diesem Bereich. Letztere hat die Sprecherfunktion inne. In dieser Partnerschaft konnten die wissenschaftlichen Aktivitäten im Bereich der Infektionsimmunologie gebündelt werden. Eine aus Sicht des Standorts einzigartige Infrastruktur in NRW innerhalb der klinischen Infektiologie ist die Sonderisolationstation zur Behandlung von Infektionen mit hochpathogenen Erregern sowie die erfolgreiche Einrichtung des Hirsch Instituts für Tropenmedizin in Asela, Äthiopien.

Im dritten Förderbereich, der Onkologie, werden in der Grundlagenforschung u. a. Mechanismen der Tumorresistenz und neue antineoplastische Leitstrukturen aus Naturstoffen (Graduiertenkolleg 2158 mit Federführung) identifiziert.

Eine Brücke zum vierten Förderbereich, den Translationalen Neurowissenschaften bildet die Neuroonkologie als Partner im DKTK. Die Translationalen Neuro-

|²⁶ DDZ und IUF sind An-Institute der HHU und gleichzeitig Einrichtungen der Leibniz Gemeinschaft. Das FZJ ist kein An-Institut der HHU, sondern eine selbstständige, als GmbH organisierte Forschungseinrichtung der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e. V.

wissenschaften bedienen die Forschungsfelder systemische Neurowissenschaften, Diagnostik und Therapie der elektrophysiologischen Dyskonnektivität bei Bewegungsstörungen und die Neuroimmunologie sowie Neuroregeneration. Erkrankungen wie Morbus Parkinson oder Multiple Sklerose werden erforscht und behandelt. Von besonderer Bedeutung ist zudem das EU-geförderte *Human Brain Project* gemeinsam mit dem FZJ auf dem Gebiet der systemischen Neurowissenschaften. |²⁷

Langfristige Planung der Forschungsschwerpunkte

Ab 2020 soll – so der Selbstbericht – der SFB 974 im Forschungsschwerpunkt der Molekularen und Klinischen Hepatologie in eine dritte Förderperiode geführt werden. Die Forschungsaktivitäten in der Molekularen und Klinischen Hepatologie mit Fokus auf regenerative und reparative Hepatologie (mit Gründung eines neuen Instituts), hepatobiliären Transport sowie Systemrelevanz von Lebererkrankungen sollen mithilfe einer modernen Organisationsstruktur der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie mit interdisziplinären Arbeitsbereichen weiterentwickelt werden. Neben der Erforschung der Leber sind koordinierte Forschungsaktivitäten mit den Bereichen Neurowissenschaften, Immunologie, Onkologie und Metabolismus geplant.

Zur Stärkung und gezielten Vernetzung der Forschungsschwerpunkte richtet die Fakultät freiwerdende Professuren strategisch neu aus. Beispielhaft hierfür ist die aktuell im Besetzungsverfahren befindliche W3-Professur für Molekulare Medizin III, mit der international sichtbare Expertise im Bereich Metabolismus gewonnen werden soll, um die Schnittstellen der beiden Schwerpunkte zu stärken.

Im kardiovaskulären Forschungsschwerpunkt ist ab 2019 laut eigener Aussage die Weiterführung des SFB 1116 in der zweiten Förderperiode geplant. |²⁸ Fortgeführt wird bereits die IRTG 1902 in Kooperation mit dem *Cardiovascular Research Center* der *University of Virginia*, Charlottesville, USA. Weiterhin ist der Schwerpunkt zusammen mit den Medizinischen Fakultäten der Universitäten Bonn und Köln an der Einrichtung eines SFB/TRR zu strukturellen Erkrankungen der Aorta und der Aortenklappen beteiligt. Beide Schwerpunkte sind in hohem Maße translational ausgerichtet. Strukturell wird dies im kardiovaskulären Schwerpunkt durch die Einrichtung des *Cardiovascular Research Institute Düsseldorf* (CARID) sowie die Gründung des *Cardiometabolic Science Institute* (CMSI) deutlich,

|²⁷ Im September 2018 ist die Forschergruppe *Synapses under Stress* (FOR 2795) in die DFG-Förderung aufgenommen worden. Diese entwickelt Therapien zur Behandlung von schlaganfallinduzierten Hirnschädigungen.

|²⁸ Die Weiterführung des SFB 1116 in der zweiten Förderperiode wurde Ende 2018 von der DFG bewilligt.

die Forschungs- sowie klinisch-translationale Aktivitäten auf höchstem Niveau ermöglichen. Die präklinische Zusammenarbeit mit dem Forschungsbereich Diabetologie soll im Rahmen des nach Art. 91 b GG beantragten Neubaus CARD-DIAB räumlich umgesetzt werden.

Langfristige Planung der Förderbereiche

Im Förderbereich Diabetologie und Stoffwechselforschung haben das DDZ mit dem IUF sowie mit der Medizinischen und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU einen Leibniz-Science-Campus „*Metabolism and Environment*“ beantragt. Zudem wurde ein Vorantrag auf Förderung eines neuen Graduiertenkollegs (*vivid – in vivo investigations towards the early development of type 2 diabetes*) bei der DFG eingereicht, |²⁹ In diesem Förderbereich spielt auch die Versorgungs- und *Public Health*-Forschung eine zentrale Rolle. Dies wird durch die enge Anbindung an das *Centre for Health and Society* (chs) realisiert.

Im Förderbereich Infektionsmedizin und Immunität ist ein Ausbau der Kooperationen mit der Universität Duisburg-Essen als Transregion-Sonderforschungsbereich geplant. Darüber hinaus wird eine Quervernetzung immunologischer und infektionsmedizinischer Expertise mit Forschungsschwerpunkten und Förderbereichen der Medizinischen Fakultät angestrebt. Dazu zählt insbesondere eine Bündelung der Aktivitäten im Bereich der Immunologie mit der kardiovaskulären Forschung, der Onkologie und der Neuromedizin. Wissenschaftliche und klinische Aktivitäten in der Infektionsmedizin sollen in einem *Comprehensive Infection Center Düsseldorf* (CICD) koordiniert werden mit dem übergeordneten Ziel einer genomischen bzw. *high-definition* Infektionsmedizin zur Diagnostik von Infektionskrankheiten durch datenbasierte Medizin. Der Förderbereich Infektionsmedizin und Immunität wird insbesondere durch die Expertise auf dem Gebiet der anti-infektiösen Effektormechanismen und der Infektionsimmunologie strukturell durch die Graduiertenschule „*Molecules of Infection*“, das Graduiertenkolleg 2158 („Naturstoffe und Analoga gegen Therapie-resistente Tumoren und Mikroorganismen: Neue Leitstrukturen und Wirkmechanismen“) sowie das gemeinsame Graduiertenkolleg 1949 mit der Universität Duisburg-Essen („Immunantwort in Infektionskrankheiten – Regulation zwischen angeborener und erworbener Immunität“) getragen.

Für die Infektionsmedizin und Immunologie gibt es zahlreiche Anknüpfungspunkte mit den beiden Forschungsschwerpunkten und weiteren Förderbereichen. Diese Schnittstellen mit der Infektionsmedizin und Immunität sollen

|²⁹ Dieser wird nach positiver Bewertung durch die DFG im Hauptantragsverfahren voraussichtlich am 18. Juni 2019 begutachtet werden.

strategisch genutzt und strukturell ausgebaut werden. So werden zum Beispiel aus Fakultätsmitteln im Rahmen der *Düsseldorf School of Oncology* (DSO) sieben Projekte im Bereich „*Tumor Immunology and Inflammation*“ gefördert. Gemeinsame themenübergreifende Seminarreihen im Bereich der Immunologie bzw. Infektiologie sind im Aufbau und sollen die Vernetzung auf diesen Gebieten zwischen den Schwerpunkten bzw. Förderbereichen unterstützen, verbunden mit dem übergeordneten Ziel, weitere Kooperationen für die Vorbereitung von Verbundanträgen aufzubauen und zu stärken.

Im Förderbereich Onkologie soll der Fokus weiterhin auf der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich der antineoplastischen Wirkstoffentwicklung und Tumoresistenz liegen. Langfristig sollen die Forschungsaktivitäten des Graduiertenkollegs 2158 zur Identifizierung antineoplastischer und antimikrobieller Leitstrukturen in einen SFB münden.

Für den Förderbereich Translationale Neurowissenschaften sind neue Organisationsstrukturen mit kooperativ agierenden Einheiten in Forschung, Lehre und Krankenversorgung vorgesehen. Eine solche Entwicklung bietet sich insbesondere vor dem Hintergrund an, dass die W3-Professuren für Neurologie und Neurochirurgie in den nächsten beiden Jahren neu zu besetzen sind. Der Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät hat in diesem Zusammenhang eine Arbeitsgruppe zur perspektivischen Entwicklung der Neuromedizin am Standort eingesetzt. Synergistische Aktivitäten z. B. im Bereich der hepatischen Enzephalopathie oder im Bereich der Neuroonkologie sollen ausgebaut werden. Die W3-Professur für Neurochirurgie wurde im September 2018 ausgeschrieben. Vor kurzem wurde eine Forschergruppe zum Thema *Synapses under Stress* (FOR 2795, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und Medizinische Fakultät) bewilligt. Die systemischen Neurowissenschaften profitieren von einer engen Zusammenarbeit mit dem *chs*, diesbezüglich insbesondere durch die Analyse epidemiologischer, versorgungs- und umweltbezogener Aspekte in den großen Kohortenstudien (NAKO-Gesundheitsstudie, 1000 Gehirne Studie, etc.).

Übersicht 3: Drittmittelkennzahlen der UMD

	Düsseldorf		NRW-Durchschnitt (ohne Bochum)	
	in Mio. Euro	in %	in Mio. Euro	in %
Drittmittel (Einnahmen)				
Insgesamt 2017	28,1	-	47,0	-
Dreijahresdurchschnitt (2015–2017) ¹	25,9	-	44,4	-
Drittmittelanteile nach Einrichtungen (2015–2017) ¹				
Vorklin. Institute u. Theor. Institute	4,2	16,1	7,4	16,8
Klin.-theoret. Institute	3,3	12,9	9,2	20,8
Kliniken	11,2	43,5	22,4	50,4
Zahnkliniken	0,3	1,1	0,2	0,6
Sonstige	6,8	26,4	5,2	11,6
Drittmittelanteile nach Gebern (2015–2017) ¹				
DFG ²	11,8	45,8	14,5	32,7
Bund	4,2	16,2	6,7	15,0
EU	1,2	4,5	3,5	7,9
Bundesländer	0,0	0,0	0,0	0,0
Stiftungen	5,3	20,4	4,5	10,1
Gewerbliche Wirtschaft	3,4	13,2	13,0	29,3
Sonstige	0,0	0,0	2,3	5,1
Relationen , 2017				
Drittmittel je Professur (VZÄ) in Tsd. Euro	249,0	-	443,9	-
Drittmittel je wiss. Vollzeitäquivalent in Tsd. Euro ³	21,3	-	37,3	-
Drittmittel je Euro Landeszuführungsbetrag ⁴ in Euro	0,22	-	0,40	-

-= Angaben nicht verfügbar.

|¹ Von der Summe des erhobenen Dreijahresdurchschnitts (2015–2017).

|² Inklusive Sonderforschungsbereiche.

|³ Ohne Drittmittelpersonal.

|⁴ Zuführungsbetrag auf Basis des jeweiligen konsumtiven Haushaltstitels.

Quellen: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; NRW-Durchschnitt: Selbstberichte der Standorte; eigene Berechnung.

Zwischen 2015 und 2017 warb die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf pro Jahr durchschnittlich 25,9 Mio. Euro Drittmittel ein. |³⁰ 2017 konnte die

|³⁰ Als maßgebliche Berechnungsgrundlage für die Drittmittelkennzahlen (Übersicht 3) dienten die in der Tabelle 5 ausgewiesenen Daten. Die Erträge sind hier als Minusbeträge dargestellt, was laut Standort auf die von der Medizinischen Fakultät der HHU verwendete Softwarelösung zurückzuführen ist.

Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf ihre eingeworbenen Drittmittel auf insgesamt 28,1 Mio. Euro steigern.

Unter den Einrichtungen der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf entfällt mit 43,5 % der maßgebliche Anteil an Drittmitteln auf den klinischen Bereich mit Blick auf den Dreijahresdurchschnitt 2015–2017. Mit 1,86 Mio. Euro vereinnahmte die Klinik für Neurologie die größte Drittmittelsumme in 2017. Wichtigster Drittmittelgeber ist an führender Position die DFG.

Zur Verwendung von *Overheads* erklärt der Standort, dass im Fall der industriellen Auftragsforschung derzeit ein *Overhead* in Höhe von 25 % erhoben wird. Dieser wird genutzt, um Strukturkosten zu decken. Von den Programm- und Projektpauschalen (DFG und BMBF) erhält der jeweilige Antragsteller 50 % der Pauschale. Weitere 30 % gehen an die HHU (Aufbau Forschungsmanagement 5 % und Strategischer Forschungsfond 25 %). Die restlichen 20 % werden zur Deckung der Strukturkosten herangezogen. Mit Rektoratsbeschluss vom 30.08.2018 wurde der Strategische Forschungsfonds dahingehend verändert, dass die Medizinische Fakultät keine Mittel mehr pauschal bereitstellt, sondern ausschließlich Projekte aus der eigenen Fakultät finanziert. Mit den dadurch zukünftig freigesetzten Geldern wird die Medizinische Fakultät ihre strategischen Ziele gemäß Fakultätsentwicklungsplan weiterverfolgen. Bei Drittmitteln aus anderen Quellen (Stiftungen etc.) richtet sich die Bereitstellung eines *Overheads* nach den jeweiligen Regelungen des Mittelgebers bzw. ist frei verhandelbar. Die Nutzung dieser *Overheads* erfolgt einzelfallbezogen in Abhängigkeit von ihrer Höhe und den Bedarfen des jeweiligen Projekts. Die Fakultät strebt eine Regelung der Verwendung des *Overheads* von EU-Projekten für das Jahr 2019 an.

II.2.b Interne Forschungsförderung

Ex-ante-Forschungsförderung ist in der Medizinischen Fakultät der HHU in der Ordnung und den Ausführungsrichtlinien der Forschungskommission festgehalten. Sowohl patientenorientierte als auch medizinische Grundlagenforschung sollen gefördert werden. Förderinstrumente können von allen Fakultätsmitgliedern, die im dienstlichen Verhältnis zu der Medizinischen Fakultät der HHU stehen, beantragt werden und richten sich vornehmlich an den wissenschaftlichen Nachwuchs. Im Rahmen der Entscheidungsfindung über Förderanträge setzt das Dekanat die Forschungskommission ein. Diese besteht aus 16 stimmberechtigten Mitgliedern, darunter der Dekanin bzw. dem Dekan der Medizinischen Fakultät als Mitglied *ex officio*, neun Professorinnen bzw. Professoren, vier wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, einer Studierenden bzw. einem Studierenden und einer Professorin bzw. einem Professor aus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Beratende Mitglieder sind die Ärztliche Direktorin bzw. der Ärztliche Direktor sowie die Sprecherinnen bzw. Sprecher der SFBs der Medizinischen Fakultät und die Sprecherin bzw.

der Sprecher des BMFZ. Im Januar 2018 wurden die Ordnung der Forschungskommission und damit die interne Forschungsförderung verändert. Bis dahin gab es folgende Förderinstrumente:

- _ Die Anschubfinanzierung konnte von promovierten Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlern beantragt werden und diente der Qualifikation für spätere extramurale Einwerbung kompetitiver Drittmittel. Auch neu an die Fakultät Gekommene, Rückkehrstipendiatinnen oder Rückkehrstipendiaten, Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler nach der Elternzeit konnten in dieser Förderlinie Antragsteller bzw. Antragstellerin sein.
- _ Die Schwerpunktförderung förderte Projekte von Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlern mit Bezug zu den fakultätsinternen Schwerpunkten.
- _ Die Innovationsförderung förderte hervorragende und innovative Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Einzel- und Gemeinschaftsprojekten, die neue Forschungsbereiche erschließen wollten.
- _ Ein Drittmittelbonus wurde für Forscherinnen und Forscher ausgeschüttet, deren eingeworbene Drittmittelprojekte einem kompetitiven Begutachtungsverfahren genügt hatten (keine Industriemittel).
- _ In der Förderung der Promotion zum Dr. med. oder Dr. med. dent. stellten promovierte Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler der Medizinischen Fakultät einen Antrag zur Förderung einer Promovendin bzw. eines Promovenden. Die Promovendin bzw. der Promovend wurde sechs Monate mit insgesamt 3.500 Euro sowie zusätzlichen Reisemitteln in Höhe von 500 Euro gefördert.

Im Januar 2018 wurde die Ordnung der Forschungskommission dahingehend verändert, dass nun zwischen einer in den Amtlichen Mitteilungen der HHU zu veröffentlichenden Ordnung und Ausführungsrichtlinien unterschieden wird. Da letztere lediglich durch den Fakultätsrat verabschiedet werden, gewinnt die Fakultät an Flexibilität hinsichtlich etwaiger Anpassungen der Ausführungsbestimmungen.

Die neuen Richtlinien unterscheiden sich in mehreren Punkten von den Ausführungsbestimmungen der alten Ordnung der Forschungskommission aus dem Jahr 2010. So ist das Förderinstrument „Anschubfinanzierung“ nun in die Instrumente „Nachwuchsförderung“ und „Integrationsförderung“ unterteilt, um eine bessere Vergleichbarkeit der Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler und Projekte untereinander zu gewährleisten. Ursprünglich erlaubten die Kriterien eine mehrfache Anschubförderung pro Antragsteller bzw. Antragstellerin, dies wurde nun auf einen Antrag begrenzt. Die Perspektive für eine spätere Förderung durch externe Drittmittelgeber wird seit Einführung der neuen Richtlinien im Januar 2018 in allen Förderinstrumenten deutlich stärker ge-

wichtet. Die Förderlinie der „Innovationsförderung“ wurde als „Vernetzungsförderung“ weiterentwickelt. Sie zielt auf die Förderung einer interdisziplinären, innovativen und interfakultären wissenschaftlichen Zusammenarbeit und dient der Stärkung von Kooperationen und damit der Vorbereitung zukünftiger Forschungsverbünde. Das ehemalige Förderprogramm für medizinische Promotionen stellt nun Promotionsstipendien mit einer Laufzeit von sechs Monaten in Höhe der DFG-Empfehlungen zur Verfügung. Darüber hinaus können 3.000 Euro Sachmittel bewilligt werden. Die Stipendien können direkt von den Studierenden beantragt werden. Vorher war dies den Projektleitern bzw. Projektleiterinnen vorbehalten. Der Drittmittelbonus wird nicht mehr durch die Ordnung der Forschungskommission geregelt, sondern ist Bestandteil der internen leistungsorientierten Mittelvergabe. Er wird weiterhin als Bonus auf verausgabte Drittmittel im Vorjahr an alle Leiterinnen bzw. Leiter entsprechender Drittmittelprojekte auch unterhalb der Instituts-/Klinikleitungsebene ausgeschüttet. Neu hinzugefügt wurde ein Bonus für extern geförderte Nachwuchsgruppen. Promovierte Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler, die noch nicht Angehörige der Medizinischen Fakultät sind und die erfolgreich eine Förderung für eine eigene Nachwuchsgruppe eingeworben haben (z. B. Emmy-Noether Programm, Max-Eder-Programm), können einen zusätzlichen einmaligen Bonus von 80.000 Euro beantragen, wenn die Nachwuchsgruppe an der Medizinischen Fakultät etabliert wird und die Mittel dort auch administriert werden.

Wesentlicher Unterschied zur vorangegangenen Ordnung der Forschungskommission sind die Instrumente zur Förderung von forschenden Ärztinnen und Ärzten: *Clinician-Scientists*. Das Programm ist in drei Stufen unterteilt:

- _ Stufe 1 - *Junior Clinician-Scientist* (Rotationsstelle);
- _ Stufe 2 - *Senior Clinician-Scientist* (50 % *protected time*);
- _ Stufe 3 - *Advanced Clinician-Scientist* (30 % *protected time*).

Die Förderrichtlinien erlauben eine sequentielle Förderung der gleichen Person in den unterschiedlichen Stufen des *Clinician-Scientist*-Programms. Eine Förderung auf einer vorherigen Stufe ist jedoch nicht Voraussetzung für die Antragstellung in dem Programm, wenn die Kriterien für die Antragsberechtigung erfüllt sind. Die Förderrichtlinien der Forschungskommission wurden im Oktober 2018 aktualisiert und vom Fakultätsrat am 11.10.2018 verabschiedet. So wurde u. a. die Nomenklatur für das *Clinician-Scientist*-Programm gemäß DFG-Empfehlungen angepasst, es wurden Kriterien für die Antragsberechtigung weiter präzisiert und formale Punkte zur Antragstellung und Bereitstellung der

Mittel konkretisiert. Weitere Details zu dem Programm sind in A.II.3 dargestellt. |³¹

II.3 Wissenschaftlicher Nachwuchs

Zwischen 2015 und 2017 wurden an der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf 462 Promotionen abgeschlossen. Diese sind in Übersicht 4 dargestellt.

Übersicht 4: Promotionen an der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf, 2015–2017

	Dr. med.			Dr. med. dent.			Dr. PH (Dr. Public Health)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Anzahl Promotionen, gesamt	68	171	178	8	16	18	0	2	1
Anzahl publizierter Dissertationen in internationalen wiss. Fachjournals mit Erstautorschaft der/des Promovierenden	10	32	16	0	2	1	0	1	1
durchschnittliche Promotionsdauer (Jahre)	6,6	8,5	6,7	4,4	5,7	6,4	k.A.	2,6	5,5
Anzahl Promotionen, die vor Studienabschluss begonnen/beantragt wurden	61	139	151	4	10	10	0	0	0
Anzahl extern finanzierter Promotionsstipendiatinnen und -stipendiaten ¹	6	12	9	0	1	1	0	0	0

Stand: 31.12.2017.

|¹ Die Daten umfassen Teilnehmer/-innen von Graduiertenkollegs und Forschergruppen. Eine Unterscheidung zwischen Stipendiaten/-innen und assoziierten Kollegiaten/-innen ist rückwirkend nicht möglich.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Promovierende

Gemäß Promotionsordnung verleiht die Medizinische Fakultät der HHU aufgrund ordentlichen Promotionsverfahrens den akademischen Grad einer Doktorin bzw. eines Doktors der Medizin (Dr. med.), der Zahnmedizin (Dr. med. dent.) oder *Public Health* (Dr. PH). Von 2015 bis 2017 stieg die Anzahl der Promotionen zum Dr. med. von 68 auf 178 Promotionen an. Davon sind 60,7 % Promovendinnen in 2017. Die Anzahl der Promotionen zum Dr. med. dent. stieg von 2015 bis 2017 von acht auf 18 an. In 2017 lag der Frauenanteil für Promotionen in der Zahnmedizin bei 72,2 %. Der überproportionale Anstieg der Promovieren-

|³¹ Vor Januar 2018 erhielten erfolgreiche Antragstellerinnen bzw. Antragsteller 75.000 Euro pro Förderlinie über einen Zeitraum von zwölf bis 24 Monate.

denzahlen war in einer überfälligen Optimierung des Verfahrensablaufs begründet. Seit April 2016 wird der gesamte Prozess der Promotionsverfahren an der Medizinischen Fakultät anstatt wie bisher in Teilen in der zentralen Verwaltung der Universität abgewickelt.

Neben den akademischen Graden Dr. med., Dr. med. dent. und Dr. PH verleiht die Medizinische Fakultät der HHU aufgrund ordentlichen Promotionsverfahrens und unter Beteiligung von Partnerinstitutionen den internationalen Grad „*Doctor of Philosophy (PhD)*“ in *Medical Sciences*, alternativ auch auf Wunsch den Grad „*Doctor rerum medicarum (Dr. rer. med.)*“. Partnerinstitutionen des PhD-Programms sind das DDZ, das IUF und das FZJ. Für das Jahr 2017 sind 22 Promotionsvorhaben im PhD-Programm verzeichnet, davon die Hälfte von Frauen.

Zur Annahme des Promotionsvorhabens werden Doktorandinnen bzw. Doktoranden seit 2010 in die Graduiertenakademie *Medical Research School* Düsseldorf (medRSD) aufgenommen. Frühestens nach bestandenem Physikum (im Regelstudiengang ab dem 5. Fachsemester) bzw. nach erfolgreich bestandener M1-Äquivalenzprüfung (im Modellstudiengang ab dem 7. Fachsemester) können Studierende einen Antrag auf Annahme bei der medRSD stellen. Ausnahmen von dieser Regelung können im Einzelfall beim Dekan bzw. Dekanin beantragt werden. Insgesamt zählt die medRSD 2.034 Mitglieder, davon 1.324 Frauen im Jahr 2017. Gemäß der Ordnung der medRSD sind alle Doktorandinnen bzw. Doktoranden, die ihre Dissertation ab dem 1. Januar 2013 begonnen oder angemeldet haben, zur Teilnahme an dem strukturierten Promotionsprogramm verpflichtet. Das Promotionsprogramm umfasst eine Fortbildung zur Guten Wissenschaftlichen Praxis, die für Promovierende der Medizin, Zahnmedizin und *Public Health* während der Promotion verpflichtend ist. Zudem umfasst das strukturierte Ausbildungsprogramm die Teilnahme an einem Kongress mit Poster oder Vortrag sowie die Teilnahme an sechs Veranstaltungstagen zu Kernkompetenzen und Schlüsselqualifikationen. Nur wenn diese absolviert wurden, kann ein Antrag auf Zulassung zum Promotionsverfahren gestellt werden.

Die Promotionskommission besteht aus sieben habilitierten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern und einer promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. einem promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiter der Medizinischen Fakultät. Im Auftrag der Dekanin bzw. des Dekans wacht die Promotionskommission über den Ablauf der Begutachtungsverfahren. Sie hat den Vorsitz bei den Disputationen, berät die Dekanin bzw. den Dekan in Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens, den Fakultätsrat bei Titellentzugsverfahren etc.

Die durchschnittliche Promotionsdauer (von der Anmeldung des Promotionsvorhabens bis zum Abschlussdatum [= Datum der Veröffentlichung der Dissertation]) betrug im Jahr 2017 6,7 Jahre für den Dr. med., 6,4 Jahre für den Dr. med. dent. und 5,5 Jahre für den Dr. PH (*Public Health*). 2017 beliefen sich die

Promotionen zum Dr. med., die vor Studienabschluss begonnen wurden, auf 84,8 % von insgesamt 178 Promotionen.

Gemäß der Ordnung der medRSD sind alle Professuren sowie habilitierte Mitglieder der Medizinischen Fakultät, die Promovierende in das Ausbildungsprogramm der medRSD entsenden, Mitglieder der medRSD. Aus den Mitgliedern wird eine Sprecherin bzw. ein Sprecher des Vorstandes gewählt.

Clinician-Scientists

Die HHU setzt laut Selbstbericht das von der DFG empfohlene Forschungs- und Weiterbildungscurriculum für *Clinician-Scientists* um. |³² Wie vorne beschrieben, wurde das *Clinician-Scientist*-Programm im Jahr 2018 modifiziert und differenziert. Zu Beginn der Facharztweiterbildung in der Regel in den ersten drei Jahren können promovierte Ärztinnen und Ärzte über das *Clinician-Scientist*-Programm eine einjährige Rotationsstelle zu Forschungszwecken beantragen (Stufe eins bzw. *Junior Clinician-Scientist*). In einer fortgeschrittenen Phase der Facharztweiterbildung, in der Regel ab dem 4. Jahr, kann durch die Beantragung des *Senior Clinician-Scientist* eine bis zu dreijährige wissenschaftliche Projektstätigkeit neben 50 % klinischer Tätigkeit gewährleistet werden (Stufe zwei). Nach Abschluss der Facharztausbildung kann über den *Advanced Clinician-Scientist* eine bis zu dreijährige Forschungstätigkeit mit 30 % der Arbeitszeit und einer entsprechenden Freistellung von der Krankenversorgung beantragt werden (Stufe drei). Die Forschungszeiten werden im Einvernehmen mit der jeweiligen Klinikleitung individuell vereinbart, damit diese und die Weiterbildung optimal ineinandergreifen können. Die Ärztekammer Nordrhein rechnet seit März 2018 Forschungszeiten aus *Clinician-Scientist* Programmen auf die Weiterbildung an, wenn die Forschungsinhalte einen Patientenbezug haben und persönlich vermittelt werden. |³³

Postdoktoranden bzw. Postdoktorandinnen

Postdoktorandinnen bzw. Postdoktoranden der Medizinischen Fakultät der HHU werden in Arbeitsroutine, Forschungsalltag, Methodik, Karriereentwick-

|³² DFG: Etablierung eines integrierten Forschungs- und Weiterbildungs-Programms für „Clinician-Scientists“ parallel zur Facharztweiterbildung; Empfehlungen der Ständigen Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, April 2015.

|³³ „Die Ärztekammer Nordrhein rechnet Forschungszeiten aus *Clinician-Scientist*-Programmen auf die Weiterbildung an, wenn Forschungsinhalte einen Patientenbezug haben und persönlich vermittelt werden, vgl. Ärztekammer Nordrhein: Entschließung der Kammerversammlung am 10. März 2018 im Wortlaut, <https://www.aekno.de/aerztekammer/kammerversammlung/9-kammerversammlung-am-10-maerz-2018/entschliessungen-der-kammerversammlung-am-10-maerz-2018-im-wortlaut>, zuletzt abgerufen am 24.08.2018.

lung, Förderantragstellung und Forschungsprofilentwicklung durch Weiterbildungsangebote wie das *Junior Scientist and International Researcher Center* (JUNO) gefördert und begleitet. Hiermit ist auch das *Academic Career Development Programme* (ACDP, ein Mal pro Jahr, à 12 Teilnehmer) verbunden. Ein wesentliches Instrument der weiteren Qualifikation von Postdoktorandinnen bzw. Postdoktoranden ist die Förderlinie *Nachwuchsförderung* der internen Forschungsförderung der Medizinischen Fakultät. Postdoktorandinnen bzw. Postdoktoranden können hier Personal- und Sachmittel (bis zu 60.000 Euro jährlich für maximal 24 Monate) für eigene Forschungsprojekte beantragen und damit ein eigenständiges Forschungsprofil erarbeiten, das für eine spätere wissenschaftliche Laufbahn qualifiziert. Das JUNO bietet auch internationalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einen *Welcome-* und *Tutor-Service* bei Visumsangelegenheiten, Aufenthaltserlaubnis, Behördenbegleitung etc. Postdoktorandinnen bzw. Postdoktoranden und Promovierende können bei der Teilnahme an wissenschaftlichen Kongressen, Tagungen und Symposien im Ausland unterstützt werden. Dazu haben sich das JUNO und die fakultären Graduiertenakademien der HHU (medRSD, iGRAD, philGRAD) zu den *Heine Research Academies* (HeRA) zusammengeschlossen.

Mentoring-Programm für weibliche Nachwuchskräfte

Das „SelmaMeyerMentoring-Programm“ fördert seit 2006 weibliche Führungskräfte mithilfe verschiedener Förderlinien in der strategischen Karriereplanung: „SelmaMeyerWISS“ betreut Doktorandinnen aller fünf Fakultäten der HHU, „SelmaMeyerWISS-GRAD“ unterstützt Promovierende in Graduiertenkollegs und Sonderforschungsbereichen, „SelmaMeyerMED+“ richtet sich an Ärztinnen in Weiterbildung und promovierte Naturwissenschaftlerinnen in der Medizin und „SelmaMeyerPROF“ unterstützt Habilitandinnen, habilitierte Wissenschaftlerinnen und Nachwuchsgruppenleiterinnen aller Fakultäten.

Anwerben von Nachwuchskräften

Über einen im Jahr 2018 eingerichteten Bonus von 80.000 Euro soll es gelingen, Nachwuchsgruppenleiterinnen und Nachwuchsgruppenleiter, die bereits Fördermittel für eine Nachwuchsgruppe eingeworben haben (z. B. Emmy-Noether-Programm, Max-Eder-Nachwuchsgruppe), für einen Standortwechsel an die Medizinische Fakultät der HHU zu gewinnen. Die Fördermittel entspringen einem für die interne Forschungsförderung reservierten Anteil des Landeszuführungsbetrags. Der Standort möchte durch die gezielte Anwerbung forschungsstarker Nachwuchskräfte seine Forschungsbereiche stärken und weiterentwickeln.

In den Jahren 2015 und 2017 lag die Anzahl abgeschlossener Habilitationen in der Humanmedizin bei 21, darunter für das Jahr 2015 19,0 % Habilitationen und für das Jahr 2017 28,6 % Habilitationen. Im Vergleich zu den Promotionen ist der weibliche Anteil deutlich geringer. In der Zahnmedizin sind seit 2016 keine Habilitationen oder Habilitanden zu verzeichnen.

Übersicht 5: Wissenschaftlicher Nachwuchs an der UMD, 2015–2017

	Humanmedizin			Zahnmedizin			Nichtmedizinerinnen und Nichtmediziner		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Anzahl abgeschlossener Habilitationen	21	24	21	1	0	0	1	2	2
Anzahl Rotationsstellen ¹	7	7	7	0	0	0	0	0	0
davon extern finanziert	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anzahl extern geförderter Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter ²	6	6	5	0	0	0	0	0	0

Stand: 31.12.2017.

|¹ Z. B. Gerok-Stellen, Freistellungen.

|² Z. B. Emmy-Noether-Nachwuchsgruppen, Heisenberg-Stipendien, ERC-Nachwuchsförderung (exklusive Juniorprofessuren).

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

II.4 Wissenschaftliche Integrität und Qualitätssicherung

Prinzipien und Verfahren zu Guter Wissenschaftlicher Praxis der HHU orientieren sich u. a. an den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der Fassung vom 3.07.2013, |³⁴ zuletzt wurden sie 2014 festgelegt. Das Dekanat plant für 2019 die Einrichtung einer Geschäftsstelle für wissenschaftliche Integrität als Stabsstelle des Dekanats, die Kompetenzen in diesem Bereich bündeln und mit denen der HHU und des UKD zusammenführen soll. Die Geschäftsstelle soll die Prozesse in Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens transparent und stringent gestalten sowie z. B. durch individuelle Beratung und Fortbildungsveranstaltungen auch mit anderen Organisationseinheiten der Fakultät und der HHU zusammen ein gestärktes Bewusstsein für Fragen wissenschaftlich korrekten Arbeitens schaffen. Die Geschäftsstelle soll durch einen Beirat für Qualitäts-

|³⁴ Deutsche Forschungsgemeinschaft: Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“, ergänzte Aufl., Weinheim 2013.

sicherung mit in- und externen Mitgliedern beraten werden. Auch eine rein externe Besetzung des Beirats ist denkbar.

Seit Juli 2016 hat das Rektorat der HHU ein strukturiertes Berichtswesen zur Erfassung von Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens sowie zur Informationsweitergabe an die Hochschulleitung geschaffen.

Die externe Qualitätssicherung ist auf der Ebene der Habilitationsverfahren und Verfahren zur Verleihung außerplanmäßiger Professuren an der HHU verankert. Zudem findet sie innerhalb des Promotionsverfahrens an der Medizinischen Fakultät der HHU dann statt, wenn jeweils zwei Gutachterinnen oder Gutachter die Leistung einer Doktorandin oder eines Doktoranden mit „*summa cum laude*“ bewerten. Die Dekanin bzw. der Dekan holt dann ein externes Gutachten ein. Der Entscheidung über die Vergabe der internen Fördermittel durch die Forschungskommission geht regelmäßig eine externe Begutachtung durch mindestens zwei externe und häufig internationale Gutachterinnen und Gutachter voraus. Dazu werden die standardisiert vorbereiteten Antragsunterlagen nach einem einheitlichen Bewertungsschema beurteilt. |³⁵

Forschungsverbünde können über ein externes *Advisory Board* verfügen; im Falle des SFB 1116 dient dieses z. B. der externen Qualitätssicherung sowie der Unterstützung in der Strategieentwicklung.

A.III TRANSLATION UND TRANSFER

III.1 Rahmenbedingungen

Das Forschungsprofil der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf ist aus Sicht der UMD translational ausgerichtet. Alle Forschungsbereiche sind eng mit der Krankenversorgung verzahnt und auf eine zügige Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die medizinische Versorgung ausgerichtet. An der Translation in die Regelversorgung sowie bei der Berücksichtigung von *Public Health* Aspekten ist das chs wesentlich beteiligt. Zur Umsetzung des Translationsgedankens wird bei der infrastrukturellen Weiterentwicklung auf eine möglichst enge inhaltliche, aber auch räumliche Verzahnung der für die Translation notwendigen Strukturen geachtet. Konkrete Umsetzungsbeispiele für diese räumlich-infrastrukturelle Zusammenführung sind:

|³⁵ Es handelt sich hierbei um Stipendienausschreibungen für interne und externe Bewerberinnen und Bewerber mit abgeschlossenem Medizinstudium zur vertieften Ausbildung exzellenter, mit *summa cum laude* oder *magna cum laude* promovierter Medizinerinnen und Mediziner in der biomedizinischen Forschung. Pro Jahr können vier Stipendien vergeben werden.

- _ Die Einbindung des FZJ, des IUF und des DDZ (z. B. NAKO Gesundheitsstudie) sowie die Unterstützung durch die *Core Facilities* der Medizinischen Fakultät und der HHU (Koordinierungszentrum für Klinische Studien [KKS], BMFZ und Zentrale Einrichtung für Tierforschung und wissenschaftliche Tierschutzaufgaben [ZETT]) zur Übertragung von Forschungserkenntnissen in die klinische Versorgung;
- _ die Zentrenbildung im Rahmen der Masterplanung 2016–2026 und die Bündelung von Forschungsflächen im Medizinischen Forschungszentrum I und II (MFZ I und II, vgl. A.VI.1);
- _ die Etablierung eines sogenannten STEMI-Pfades, in dem Patientinnen und Patienten mit ST-Hebungsinfarkt auf höchstem Niveau funktionell und metabolisch vor und nach Intervention analysiert werden sowie die *Clinical and Translational Science Unit* (CTSU) als eine Forschungsinfrastruktur für klinische Studien des Schwerpunkts Kardiovaskuläre Forschung in enger Zusammenarbeit mit dem Koordinierungszentrum für Klinische Studien (KKS).

Darüber hinaus ist es der ausdrückliche Wunsch der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf die Kardiodiabetes-Forschung baulich-strukturell in einem Forschungsbau nach Art. 91 b GG zusammenzufassen („CARDDIAB“), um die Translation von Erkenntnissen insbesondere aus präklinischen Modellsystemen zu begünstigen. Schnittstellen des Forschungsschwerpunkts kardiovaskuläre Forschung und des Förderbereichs Diabetologie und Stoffwechselforschung sind in den Bereichen Metabolismus und Systemkommunikation gegeben.

Förderung der Translationsorientierung der Forschenden

Die Translation in den Kliniken und Instituten der Medizinischen Fakultät wird laut Standort durch interne, durch die Forschungskommission vergebene Förderprogramme unterstützt, über die niedrigschwellig Forschungsmittel beantragt werden können. Das *Clinician-Scientist*-Programm unterstützt den Translationsprozess in besonderem Maße, da es Nachwuchswissenschaftlerinnen bzw. Nachwuchswissenschaftlern eine befristete (Teil-)Freistellung von der Krankenversorgung und somit Freiraum für Forschung ermöglicht. Diese Forschungsfreiräume werden durch eine Vereinbarung mit der zuständigen Klinikdirektorin bzw. dem zuständigen Klinikdirektor sichergestellt. Die Vernetzungsförderung stärkt den Translationsprozess, indem sie Mittel für den gezielten Aufbau von Kooperationen bereitstellt, die später zu extern geförderten translationalen Forschungsbereichen ausgebaut werden können.

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf strebt eine Forschungsbeteiligung aller am UKD tätigen Ärztinnen und Ärzte an und unterstützt die Forschungsvorhaben im Rahmen oben aufgeführter interner Förderung sowie weiterer Fördermaßnahmen der Forschungskommission.

Das 2012 als *European Clinical Infrastructure Network (ECRIN) Data Center* für sein Datenmanagement ausgezeichnete KKS bietet methodische und statistische Studienberatung in der Planungsphase klinischer Studien und unterstützt bei der Antragstellung öffentlicher Fördermittelgeber. Es erhält ein Budget von der Medizinischen Fakultät. In den Bereichen Datenmanagement, Monitoring, (Pharmako-)Vigilanz, Studiensoftware, bei der biometrischen Auswertung und bei Publikationen wird aktiv durch das KKS beraten. Das an den klinischen Studien beteiligte Personal wird durch das KKS regelmäßig fortgebildet. Ein *Pool Study Nurses (PSN)* unterstützt die Studienzentren der verschiedenen Abteilungen durch die temporäre Bereitstellung zentral aus- und fortgebildeter Studienassistenteninnen bzw. Studienassistenten und soll nach eigener Aussage weiter ausgebaut werden. Das KKS unterstützt die *Clinical and Translational Science Unit (CTSU)* darin, klinische Studien mit kardiovaskulärer Schwerpunktforschung zu koordinieren.

III.2 Translationsprozesse

Das Translationskonzept beruht auf der engen Kooperation von Instituten mit und ohne Krankenversorgung mit den Kliniken des UKD. Der Forschungsbereich *Health and Society* ist laut Selbstbericht zentraler Bestandteil der Translationsstrategie der Medizinischen Fakultät. Er überführt zusammen mit anderen Forschungsbereichen Forschungsergebnisse in Versorgungs- oder Präventionsmodelle. In der Grundlagenforschung sind die ZETT für die Entwicklung und Umsetzung von Tiermodellen sowie verschiedene interdisziplinäre *Core Facilities* (wie im BMFZ u. a.) für den Translationsprozess bedeutend. Die enge Verknüpfung von Grundlagenforschung und klinischer Forschung in Strukturen wie Tumorbanken und der „Düsseldorfer interdisziplinären Plattform zur Personalisierten Onkologie/DISPO“ begünstigen nach Aussage des Standorts den Translationsprozess. Neben dem bereits genannten *Clinician-Scientist-Programm* treiben laut eigener Aussage auch Datenbanken wie *Genome to Phenome* und Kohortenprojekte wie die NAKO Gesundheitsstudie, die Beteiligung am DKTK und am DZD sowie internationale Kooperationen in Äthiopien, Ghana und der Mongolei den Translationsprozess voran.

III.3 Translationserfolge

Laut fakultätsweiter Umfrage sind die Beteiligung an über 100 Leitlinien, über 100 Fachtagungen und über 200 weitere Leistungen wie die Kommunikation in die Öffentlichkeit, Beratungsleistungen für Politik, Verbände und Medien sowie die Beteiligung an *Peer Review-* oder Evaluationsprozessen relevante Transferleistungen. Konkrete Translationserfolge umfassen zum Beispiel:

- _ Implantierbarer Looprecorder (ILR): Telekardiologie zum Herzrhythmus Monitoring (2016–17);
- _ MICRA – kabelloser Herzschrittmacher (2015);
- _ hybride Bildgebung: Heart- und Echonavigator, Release 1/2 (2012–13);
- _ innovative CMR-Bildgebung, z. B. der kardialen Inflammation (2015).

Weitere Translationserfolge sind laut Selbstbericht die Entwicklung des *Hepato-norm-Analyzers*, der die kritische Flickerfrequenz (CFF) misst und mittlerweile weltweit eingesetzt wird. Darüber hinaus sind das Referenzzentrum für kardi-ale interventionelle hybride Bildgebung und der Hirnatlas in Kooperation mit dem FZJ als Translationserfolge zu nennen.

Die HHU verfügt über eine zielgerichtete Transferstrategie zur Ausschöpfung des universitätsweiten Verwertungspotenzials, die in der „Richtlinie für den Schutz und die Verwertung geistigen Eigentums an der HHU“ verankert ist. Für den Schutz geistigen Eigentums wird mit der Patentverwertungsagentur der Hochschulen in NRW – PROvendis GmbH – zusammengearbeitet. Gründungs-bezogene Aktivitäten werden im *Center for Entrepreneurship Düsseldorf* (CEDUS) ge-bündelt. Die HHU trägt sämtliche Kosten für Patenterstanmeldungen. Für Folgeanmeldungen werden 50 % der Patentierungskosten durch die beteiligten Institute aufgebracht. Die Erfinderinnen oder Erfinder der HHU werden mit 30 % an möglichen Verwertungserlösen vor Abzug der Ausgaben beteiligt. 15 % der gesamten Verwertungseinnahmen gehen an die PROvendis GmbH und 55 % verbleiben der HHU zur weiteren Finanzierung von Patenten. Ist ein Patent der HHU als Basis einer Gründung vorgesehen, muss die HHU über den *Status quo* der Gründung informiert sein. Gründerinnen und Gründer, für die eine Patent-anmeldung durch die HHU stattfindet, tauschen sich regelmäßig mit der Abtei-lung Forschung und Transfer über den Stand der Gründung und des Patentie-rungsstatus aus.

Als erfolgreiche Ausgründungen der HHU führt der Selbstbericht u. a. die fol-genden an:

- _ Die *RheinCell Therapeutics GmbH* entstand 2015 aus der Arbeit des Instituts für Transplantationstechnik und Zelltherapeutika am UKD. Es werden Laborato-rien betrieben, die Nabelschnurblutpräparate aufbewahren, welche Zellpro-dukte im Bereich der Immunologie bereitstellen.
- _ *Bookstracts UG* wurde 2016 als Ausgründung von einem Promovenden des UKD ins Leben gerufen. Es handelt sich um eine Plattform für Fachbücher in kom-primierter Form, auf der Studierende Zusammenfassungen von Büchern an-bieten oder herunterladen können.

– 2017 wurde das *Cardiometabolic Science Institute Düsseldorf* (CMSI) gegründet, welches eine kooperative Institution zwischen UKD und dem Profilinstitut für Stoffwechselforschung GmbH ist. Es bietet professionelle Unterstützung klinisch-experimenteller Studien unter Einhaltung der *Good Clinical Practice* (GCP) mit Fokus auf diätische und medizintechnische Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit metabolischen und kardiovaskulären Erkrankungen.

Das Projekt UriCell bereitet seine Ausgründung vor. Es wird seit dem 01.11.2018 im Rahmen der EFRE-Förderung Start-Up Hochschul-Ausgründung NRW gefördert, die speziell der Vorbereitung der Ausgründung dient. Uricell gewinnt Stammzellen aus dem Urin und kann diese in induzierte pluripotente Stammzellen reprogrammieren. Diese Zelltypen eignen sich zum Screening von Medikamenten und der Testung von Nephro-, Kardio-, Leber- und Neurotoxizität. Weiterhin können diese Zellen hervorragend für die personalisierte Grundlagenforschung und das Modellieren von Krankheiten genutzt werden. UriCell hat den 2. Platz im NUK Businessplanwettbewerb 2017 erreicht und den Rheinischen Innovationspreis 2018 gewonnen.

Unter Studienleitung des UKD wurden 2017 83 Klinische Studien durchgeführt, darunter 14 multizentrische Studien. Im Berichtszeitraum wurden in 2017 auch drei *Investigator Initiated Trials* (IIT) durchgeführt.

Übersicht 6: Klinische Studien unter Leitung der UMD, 2015–2017

	Anzahl Studien im Jahr			Summe
	2015	2016	2017	2015–2017
Klinische Studien ¹	63	88	83	234
davon multizentrische Studien	7	7	14	28

| ¹ Meldung bei der Kommission Klinische Studien (2015–2017).

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Berechnung.

Der Standort nimmt einen *Overhead* in Höhe von 25 % auf klinische Studien, wobei IITs auf Antrag vom *Overhead* befreit werden können. Der *Overhead* wird zur Deckung der Strukturkosten genutzt. Die Berechnung der Kosten klinischer Studien erfolgt derzeit teilweise über das KKS, teils dezentral in den die Studie durchführenden Einheiten. Hieraus resultiert, dass die Berechnungen unterschiedlich detailliert erfolgen. Zukünftig soll für alle Studien eine Vollkostenrechnung erfolgen. Ein entsprechendes Berechnungs-Tool befindet sich derzeit in der Erprobung, das notwendige Regelwerk zur Berechnung der Vollkosten wird in Zusammenarbeit zwischen dem KKS, dem Finanzdezernat des UKD und dem Dekanat erstellt.

Studierendenzahlen

Im Studienjahr 2017/18 waren an der Medizinischen Fakultät der HHU insgesamt 3.438 Studierende in die Studiengänge Humanmedizin, Zahnmedizin, Toxikologie, *Translational Neuroscience* und *Public Health* eingeschrieben. Die Zahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger betrug 2017 in der Human- und Zahnmedizin 412 bzw. 54 (siehe Tabelle 7 im Anhang und nachfolgende Übersicht 7).

Im ersten Fachsemester übersteigt das Studium Humanmedizin die Auslastung von 100 % geringfügig, so der Standort. Im Wintersemester 2017/18 betrug die Auslastung 102 % mit 415 Einschreibungen bei einer Aufnahmekapazität von 408. Der im Jahr 2013 eingeführte Modellstudiengang „Düsseldorfer Curriculum Medizin“ plant laut Selbstbericht im vorklinischen Abschnitt des Humanmedizin-Studiengangs bis Ende des Hochschulpaktes (2020) eine Aufnahme von maximal 410 Studierenden im ersten Semester ein. Bei Verstetigung der Mittel soll diese Aufnahmekapazität auch darüber hinaus beibehalten werden. Im klinischen Abschnitt des Humanmedizin-Studiums ist seit 2015/16 durch Einbeziehung der Akademischen Lehrkrankenhäuser die Aufnahmekapazität der tatsächlichen Studierendenzahl angepasst. Künftig wird eine Auslastung von knapp über 100 % angestrebt.

Die Auslastung der weiteren Studiengänge zeichnet sich folgendermaßen ab:

- _ In der Zahnmedizin wird eine Aufnahmekapazität von knapp über 100 % angestrebt. Im Wintersemester 2017/18 liegt sie bei 102 % mit einer Aufnahmekapazität von 53 Studierenden im ersten Semester und insgesamt 351 eingeschriebenen Studierenden;
- _ der Studiengang Toxikologie wird auch künftig wie bisher 20 Studierende pro Semester aufnehmen können und war im Wintersemester 2017/18 mit 60 % (12 Studierenden) nachgefragt;
- _ der Studiengang *Translational Neuroscience* soll ebenfalls eine Studierendenzahl von 20 in jedem Wintersemester nicht überschreiten. Im Wintersemester 2017/18 ist er mit 70 % (14 Studierenden) besetzt;
- _ der Studiengang *Public Health* soll mit der bisherigen Aufnahmekapazität von 25 fortgeführt werden. Im Wintersemester 2017/18 schrieben sich 20 Studierende ein. Somit ergibt sich eine Auslastung von 80 %.

	Düsseldorf 2017	NRW- Durchschnitt (ohne Bochum) 2017
Studierende ¹, Gesamt	3.438	2.900
davon Humanmedizin	2.940	2.352
davon Zahnmedizin ²	351	469
davon andere ³	147	158
darunter Frauen (in %) ⁴	64,5	64,0
Studienanfängerinnen und -anfänger ⁵, 1. FS	513	434
davon Humanmedizin	412	318
davon Zahnmedizin ²	54	78
davon andere ³	47	51
darunter Frauen (in %) ⁴	62,6	63,6
Absolventinnen und Absolventen ⁶	376	322
davon Humanmedizin	294	252
davon Zahnmedizin ²	44	51
davon andere ³	38	27
darunter Frauen (in %) ⁴	66,0	64,4
Relationen		
Studierende ¹ je Wissenschaftlerin und Wissenschaftler (VZÄ)	2,2	1,9
Studierende ¹ je Professur (VZÄ)	30,5	27,4
Landesführungsbetrag ⁷ je Studierenden ¹ in Tsd. Euro	36,6	40,6

- = Angaben nicht verfügbar.

|¹ Jeweils Stand zum Wintersemester; Vorklinik: (1.-4. Semester), Klinik: ab 5. Semester und bestandenem ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung.

|² Der NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) für die Zahnmedizin wurde nur bezogen auf die Hochschulen berechnet, an denen der Studiengang Zahnmedizin angeboten wird.

|³ Der NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) für andere Studiengänge berücksichtigt alle universitätsmedizinischen Standorte.

|⁴ Der Frauenanteil errechnet sich als Summe der Frauen in Human-, Zahnmedizin und anderen medizinnahen Studiengängen dividiert durch den jeweiligen Wert der Oberkategorie.

|⁵ Studienjahr (Sommersemester und darauffolgendes Wintersemester).

|⁶ Wintersemester und darauffolgendes Sommersemester.

|⁷ Zuführungsbetrag auf Basis des jeweiligen konsumtiven Haushaltstitels.

Quellen: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; NRW-Durchschnitt: Selbstberichte der Standorte; eigene Berechnung.

Die Mittel für Studium und Lehre setzen sich aus Anteilen des Landeszuführungsbetrags zusammen sowie aus weiteren Mitteln, die das Land den universitätsmedizinischen Standorten des Landes zur Verfügung stellt. So stehen auf der Grundlage des Gesetzes zur Verbesserung der Qualität in Lehre und Studium an nordrhein-westfälischen Hochschulen (Studiumsqualitätsgesetz) vom 1. März 2011 zusätzliche Mittel zur Verfügung. Dabei handelt es sich um Mittel aus dem Hochschulpakt bzw. Qualitätspakt Lehre |³⁶, die auch zur Finanzierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der Lehre in der Medizin eingesetzt werden. Auch zur Förderung der Allgemeinmedizin oder im Rahmen des Landesprogrammes „Geschlechtergerechte Hochschulen“ werden Mittel zur Verfügung gestellt, um die sich die Hochschulen z. T. auch bewerben können.

Der jährliche Etat für Lehrangelegenheiten des Dekanats der Medizinischen Fakultät Düsseldorf umfasst insofern folgende Haushaltsmittel:

- _ 75 Tsd. Euro für den laufenden Geschäftsbetrieb;
- _ 710 Tsd. Euro für die Bestattung der Körperspenden, den Betrieb der O.A.S.E. (Ort des Austauschs, Studiums und der Entwicklung), als ein Lern- und Kommunikationszentrum für die Studierenden der Fakultät, die laufenden Kosten des Trainingszentrums für ärztliche Kernkompetenzen sowie die Aufwandsentschädigungen für die Studierenden im Praktischen Jahr (PJ).

Die Medizinische Fakultät setzt zudem Qualitätsverbesserungsmittel (QVM) des Landes NRW ein:

- _ 1,2 Mio. Euro pro Jahr zur Verbesserung der Lehre. Diese werden antragsbasiert auf Empfehlung der Kommission zur Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium durch den Dekan vergeben. Beispielhaft seien hier folgende aus QV-Mitteln geförderte Vorhaben genannt:
 - _ 150 Tsd. Euro pro Jahr aus QVM werden für dauerhafte Aufgaben der Fakultät, z. B. *Peer-Teaching* im Trainingszentrum für ärztliche Kernkompetenzen, eingesetzt;
 - _ 80 Tsd. Euro pro Jahr aus QVM sind für das eLogbuch primärärztliche Versorgung vorgesehen;

|³⁶ Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Art. 91 b Abs. 1 Nr. 2 des Grundgesetzes über ein gemeinsames Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre vom 18. Oktober 2010 und Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Art. 91 b Abs. 1 Nr. 2 des Grundgesetzes über den Hochschulpakt 2020 (Hochschulpakt III) vom 11. Dezember 2014.

- _ 70 Tsd. Euro pro Jahr aus QVM werden für Wahlfächer und eine Vielzahl von Lehrprojekten eingesetzt.

Mittel aus dem Hochschulpakt (HSP) II und dem HSP III zur Finanzierung zusätzlicher Studienanfänger inklusive der Extrazahlungen pro zusätzlicher Studienanfängerin bzw. zusätzlichem Studienanfänger belaufen sich auf etwa 3 Mio. Euro pro Jahr (2015–2017).

Genannt seien hier insbesondere die folgenden Maßnahmen zur Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und -anfänger:

- _ Aufstockung der vorklinischen Ausbildungskapazität durch Finanzierung zusätzlichen Lehrpersonals;
- _ personelle Unterstützung der Lehre im 3. Studienjahr und Ausdehnung des klinischen Unterrichts im 4. Studienjahr durch Einbezug ausgewählter Akademischer Lehrkrankenhäuser (ALK);
- _ Schauspielpatientenprogramm (*Communication in Medical Education Düsseldorf, CoMeD*);
- _ Einbeziehung von Praxen der Primärversorgung in den Modellstudiengang (Studienjahre eins bis drei);
- _ Durchführung der Ärztlichen Zwischenprüfung des Modellstudiengangs.

IV.1 Aufbau und Ausrichtung der Studiengänge

IV.1.a Curricularer Aufbau und Lehrprofil

Das Düsseldorfer Curriculum Medizin (Einführung im Wintersemester 2013/14) hat aus Sicht der Medizinischen Fakultät viele Elemente des Masterplans 2020 vorweggenommen: Es ist kompetenzorientiert und nimmt explizit Bezug auf die im NKLM vorgegebenen Arztrollen und die dort genannten Behandlungsanlässe. Interdisziplinäre Module (Blöcke) vermeiden Redundanzen und werden für interprofessionelle Lehre genutzt. Ein longitudinales Kommunikationscurriculum ist implementiert. Die Verknüpfung theoretischer und klinischer Inhalte von Anfang an ist laut Selbstbericht ein Grundprinzip des Curriculums. Die Einbeziehung von über 250 ambulanten Praxen in die Lehre im 1., 2., 3., 5. und 6. Studienjahr über insgesamt bis zu 7 Wochen für jeden Studierenden ist aus Sicht der medizinischen Fakultät beispielhaft und wurde mit einem longitudinalen Curriculum Primärversorgung mit der Betonung auf ländliche Praxen am Niederrhein verknüpft, das vom lange etablierten Institut für Allgemeinmedizin koordiniert wird. Auch wurden kompetenzorientierte Lehr-, Lern- und Prüfungsformate (wie das Lernen an Behandlungsanlässen) von Anfang an in den Modellstudiengang integriert. In den „Übergeordneten Düsseldorfer Lernzielen“ sind für jede Kompetenz in jeder Qualifikationsstufe Lernziele aufgeführt. Jeder

Studienblock hat einen eigenen Lernzielkatalog, der mit dem NKLM abgeglichen wird (*Curriculum Mapping*). Schließlich entspricht das kürzlich vom Fachbereichsrat verabschiedete Zulassungsmodell schon jetzt den Anforderungen des Masterplans.

Über das Wahlcurriculum (10 % des Studiums) können die Studierenden eigene Schwerpunkte setzen. Der dreiteilige *Science Track* richtet sich an die besonders an Forschung interessierten Studierenden: Im ersten Schritt erhalten die Studierenden Einblick in die Themen, die von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Kliniken und Instituten am Standort bearbeitet werden. Im zweiten Schritt werden Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens z. B. durch das Schreiben einer „Doktorarbeit en miniature“ vermittelt und erste praktische Erfahrungen z. B. im Rahmen von Labortätigkeiten gesammelt. Im dritten Schritt wird auf eine qualifizierte Promotion hingearbeitet, es werden weitere Methoden erlernt und spezielle Themen bearbeitet.

Das Prüfungskonzept des Modellstudiengangs ist kumulativ und longitudinal. Jeder Themen- und Studienblock endet mit einer fächerübergreifenden Abschlussklausur. Neben den schriftlichen Prüfungen des ersten Abschnitts legen die Studierenden mündliche Prüfungen in Anatomie, Biochemie und Physiologie ab, zudem eine Prüfung in einem der Fächer Mikrobiologie/Virologie, Pharmakologie/Toxikologie oder Pathologie. Im klinisch-praktischen Teil der Ärztlichen Zwischenprüfung werden die Grundlagen der körperlichen Untersuchung und der Anamneseerhebung in einer *objective structured clinical examination* (OSCE) überprüft. Klinisch-Praktische Fertigkeiten der Praxisblöcke werden durch Testate, mündliche Vorträge und Patientenvorstellungen im Rahmen des Lernens an Behandlungsanlässen und *Mini-Clinical Examinations* (Mini-CEX) geprüft. Eine weitere OSCE prüft die erworbene kommunikative Kompetenz.

Die Lehre des Düsseldorfer Curriculums Medizin schließt Vorlesungen, Seminare, *Peer-Teaching*, Unterricht am Krankenbett, Lernen an festgelegten Behandlungsanlässen |³⁷ sowie Praxisunterricht mit überwiegend Fallvorstellungen in Tutorien ein.

Für Digitales Lernen und Prüfen werden neue Medien wie Vorlesungsaufzeichnungen, Lehrvideos, Podcasts, E-Praktika, digitale Lernplattformen (CASUS und ILIAS) sowie z. B. virtuelle Realität in der Augenheilkunde eingesetzt. Hinzu kommen innovative Projekte wie ein *Inverted Classroom* in der Neuropathologie.

|³⁷ Insgesamt 123 Behandlungsanlässe, welche für jede ärztliche Tätigkeit von Bedeutung und in die Erstellung von Kapitel 20 des NKLM eingeflossen sind.

Für Studierende im Praktischen Jahr werden zweimal wöchentlich in den (Pflicht-)Tertialen Chirurgie und Innere Medizin Seminare zu fachspezifischen Themen angeboten. Wöchentliche Fallvorstellungen werden in den Kliniken der Inneren Medizin von Studierenden durchgeführt und ärztlich betreut. Regelmäßig werden Seminare zu ethischen und sozialen Themen angeboten.

17 Akademische Lehrkrankenhäuser mit insgesamt 8.785 Betten sind in die Ausbildung der Studierenden einbezogen und betreuen 50 % der Studierenden im Praktischen Jahr. Für diese Kooperation zwischen der HHU und den Lehrkrankenhäusern fallen keine Kosten an.

Seit dem Wintersemester 2015/16 sind ausgewählte Akademische Lehrkrankenhäuser in den Unterricht in den Praxisblöcken für Studierende im 4. Studienjahr eingebunden. Gemäß dem Vertrag über Unterricht in Praxisblöcken an Akademischen Lehrkrankenhäusern stehen für je drei Studierende zehn Betten zur Verfügung. Die Zuweisung der Studierenden erfolgt durch die Hochschule. Studierende evaluieren den externen Praxisunterricht, um dessen Qualität sicherzustellen.

Während des Studiums verbringen Studierende sechs Wochen in primärärztlichen, vom Institut für Allgemeinmedizin als Akademische Lehrpraxen akkreditierten Praxen. 260 Praxen aus Düsseldorf und Umgebung sind beteiligt.

Die interprofessionelle Ausbildung mit anderen Berufsgruppen im Gesundheitswesen wird über entsprechende Lehreinheiten im Curriculum berücksichtigt. Es bestehen Kooperationen des UKD mit der Schule für Physiotherapie und der Fliedner-Fachhochschule für Pflegeberufe Düsseldorf-Kaiserswerth. Die Ausbildungsberufe Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Kinderkrankenpflege, Physiotherapie, Massage, Medizinisch-technische Radiologie-Assistenz und Orthoptik werden am UKD angeboten. Die Medizinische Fakultät kooperiert mit der Fliedner-Fachhochschule im Pflegestudiengang Pflege- und Gesundheit im Rahmen des Projekts „Interprofessionelles Ernährungsmanagement“ (Robert Bosch Stiftung).

Zahnmedizin

Das Studium der Zahnmedizin richtet sich nach der bundeseinheitlichen Approbationsordnung für Zahnärzte von 1955. Die Vorklinik umfasst fünf Semester. Die ersten vier Semester umfassen die Fächer Physik, Chemie, Biologie, Mikro- und Makroanatomie, Biochemie und Physiologie und werden koedukativ mit Studierenden der Humanmedizin vermittelt. Zusätzliche zahnmedizinische Lehrveranstaltungen mit Praxisbezug finden im 1., 3. und 4. Semester statt. Das 5. Semester dient der Vertiefung zahnmedizinischer Aspekte im klinisch-zahnärztlichen Kontext. Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens können durch den neu eingerichteten *Science Track-Zahnmedizin* vermittelt werden. Der

klinische Studienabschnitt besteht aus weiteren fünf Semestern und schließt mit einem Staatsexamen ab. Laut Selbstbericht werden im Zahnmedizinstudium moderne Lehrmodelle (z. .B. *E-Learning* zahnärztliche Radiologie) ausgebaut.

IV.1.b Zugang und Verbleib der Studierenden

Betreuung von Studierenden

Das A²-Mentoring bringt Studierende der Medizin und Zahnmedizin mit erfahrenen Ärztinnen bzw. Ärzten zusammen. Es kann vom ersten Fachsemester bis zum Praktischen Jahr für einen direkten Einblick in das Ärzteleben genutzt werden. Regelmäßige Betreuung findet zudem durch die allgemeine Studienberatung, auch z. B. durch Coachings oder psychologische Beratung statt. Des Weiteren soll ein studienunterstützendes Workshop-Programm Prüfungsangst und Prokrastination entgegenwirken. Internationale Studierende finden Hilfe beim *International Support* und dem ERASMUS Büro der Medizinischen Fakultät. Unterstützung bietet auch ein *Buddy-Programm* des *International Office* sowie das *Meditorium* der Medizinischen Fakultät, ein *Peer-Teaching-Format*, das sechs verschiedene vorklinische Fächer unterstützt.

Für den Einstieg in das Berufsleben führt der *Career Service* der HHU Veranstaltungen durch, unterstützt bei der Erstellung von Bewerbungsmappen und bietet persönliche Beratungsgespräche an.

Auswahlverfahren

Bei der Studienplatzvergabe an der Medizinischen Fakultät wird bisher allein die Abiturnote berücksichtigt. Im Sommersemester 2018 wurde eine neue Auswahlordnung erarbeitet. Das zukünftige Auswahlverfahren der Hochschule sieht vor, dass 10 % der Plätze ausschließlich Bewerberinnen und Bewerbern mit einer abgeschlossenen dreijährigen Berufsausbildung in medizinnahen Berufen offenstehen. Die Studienplätze sollen innerhalb der genannten Quoten anhand einer Reihung vergeben werden, die aus dem erzielten Ergebnis im Test für Medizinische Studiengänge (30 %), der Note der Hochschulzugangsberechtigung (70 %) und einem Bonus von 0,1 Notenwerten für einen einjährigen Freiwilligendienst ermittelt wird.

Studiendauer und IMPP-Ergebnisse

Die durchschnittliche Studiendauer im Fach Humanmedizin lag von 2014 bis 2016 bei maximal 13,5 Fachsemestern, wobei das 13. Semester das Examenssemester darstellt. Im Wintersemester 2017/18 lagen 85 % der Studierenden, die in das Examenssemester eintraten, in der Mindeststudienzeit. Verzögerungen ergeben sich aus dem vorklinischen Studienabschnitt.

Jahr	2009/10 ¹	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)	Rang (von x Standorten)
Düsseldorf	1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Physikum) 9 (von 31)	19 (von 31)	26 (von 31)	25 (von 31)	24 (von 31)	29 (von 31)	29 (von 29)	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
	2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung 10 (von 36)	16 (von 36)	22 (von 36)	29 (von 36)	32 (von 36)	30 (von 36)	35 (von 36)	32 (von 36)	36 (von 37)

|¹ Für die Daten zum 1. Abschnitt der ärztlichen Prüfung 2009 gilt das Prüfungsjahr „Herbst 2008/Frühjahr 2009“, da es keine Daten zum „Herbst 2009/Frühjahr 2010“ gab.
Anmerkung: Schriftlicher Teil, Prüfungsergebnisse der Gesamtteilnehmende nach Hochschulen, Prüfungstermine Herbst und Frühjahr folgendes Jahr zusammengefasst.

Quelle: Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) mit eigener Bestimmung der Rangplätze.

Im Prüfungszeitraum 2013 bis 2017 lag die Medizinische Fakultät Düsseldorf bei den IMPP-Ergebnissen im nationalen Vergleich eher im unteren Drittel, sowohl in der M1-Prüfung als auch in der M2-Prüfung. Hier ist zu beachten, dass seit Einführung des Modellstudiengangs 2013 immer weniger Studierende an der M1-Prüfung teilgenommen haben, die Angaben hierzu also nicht repräsentativ sind.

IV.2 Professionalisierung und Qualitätssicherung

IV.2.a Didaktische Qualifizierung

Die Lehre in Vorlesungen im Düsseldorfer Curriculum Medizin wird laut eigener Aussage überwiegend durch Professorinnen und Professoren geleistet. An Seminaren sind zudem Privatdozentinnen und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beteiligt. Letztere übernehmen die Betreuung von Studierenden in Praktika und Übungen unter Anleitung der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer. Oberärztinnen und Oberärzte, Assistenzärztinnen und Assistenzärzte führen den Unterricht am Krankenbett durch. Die Studierenden führen ihre Tutorien in den Praxisblöcken des 4. und 5. Studienjahres eigenständig durch, wobei Oberärztinnen und Oberärzte sie unterstützen. Studentische Tutorinnen und Tutoren agieren in Veranstaltungen makroskopischer Anatomie und Physiologie, im Famulatureifekurs und in spezifischen Wahlfachangeboten.

Im Studiengang Zahnmedizin werden für Vorlesungen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer eingesetzt. Seminare werden von Professorinnen und Professoren sowie wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern geleitet.

Lehrende können sich in dem von der Medizinischen Fakultät eingerichteten und ausgebauten Bereich Medizindidaktik im Studiendekanat über verschiede-

ne verpflichtende didaktische Schulungen und Workshops qualifizieren. Die Qualifizierung entspricht den Zertifizierungskriterien der Landesakademie für Medizinische Ausbildung NRW e. V. (LAMA NRW) und des Medizindidaktischen Netzwerks des Medizinischen Fakultätentags, damit die standort- und länderübergreifende Anerkennung sichergestellt ist. Jährlich wird eine ärztlich tätige Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter der Medizinischen Fakultät der HHU in Heidelberg oder Bern im *Master of Medical Education* für Didaktikzwecke geschult. Zur weiteren Professionalisierung der Lehre wäre laut Standort ggf. auch die Einrichtung einer W-Professur für Medizindidaktik am Standort Düsseldorf denkbar.

Die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf hat für die Entwicklung des Düsseldorfer Curriculums Medizin empirische medizinbezogene Bildungsforschung sowie u. a. internationale Entwicklungen wie *CanMeds* (Kanada), *Dutch Blueprint* (Niederlande), *Tomorrow Doctors* und *The Scottish Doctor* (Großbritannien) berücksichtigt.

Bei professoralen Berufungen der Medizinischen Fakultät ist eine Probevorlesung integraler Bestandteil des Verfahrens. Die Probevorlesung wird von teilnehmenden Studierenden evaluiert, von Mitgliedern der Berufungskommission bewertet und den externen Gutachterinnen und Gutachtern zur Verfügung gestellt – ein wichtiges Entscheidungskriterium im Berufungsverfahren. Insbesondere die individuelle Lehrkompetenz basierend auf dem Postgraduierten-Studiengang *Master of Medical Education* kann ein Kriterium in der Gewinnung oder Entfristung von Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern in lehrbezogenen Bereichen sein.

Als kooperierende Einrichtungen (vgl. A.I.1.c) beteiligen sich an der Lehre das DDZ in den Bereichen Gesundheitsökonomie, Diabetologie, Epidemiologie, Biometrie und medizinische Informatik und das IUF im Bereich Klinische Umweltmedizin sowie am Masterstudiengang Toxikologie, außerdem das LVR-Klinikum Düsseldorf in den Fächern „Psychiatrie und Psychotherapie“ sowie „Psychosomatische Medizin und Psychotherapie“. |³⁸

Das LVR-Klinikum kann gemäß Kooperationsvertrag zwischen der HHU und dem LVR gemeinsam mit der Medizinischen Fakultät der HHU W3-Professuren für Lehrzwecke in den genannten Fächern anstellen. Momentan wird in der Psychiatrie und Psychosomatik jeweils eine W3-Professur in der Zusammenar-

|³⁸ Gemäß § 4 des Kooperationsvertrages stellt die Medizinische Fakultät jeweils eine W3-Professur für „Psychiatrie und Psychotherapie“ sowie für „Psychosomatische Medizin und Psychotherapie“ zur Verfügung, deren Inhaberinnen bzw. Inhaber in einem Angestelltenverhältnis zum LVR und zur HHU stehen.

beit mit dem LVR-Klinikum eingesetzt. Die W3-Professur für Psychosomatik ist seit Oktober 2018 vakant.

IV.2.b Qualitätssicherung

Die Innovationscluster NRW, regelmäßige Treffen der Studiendekaninnen und -dekane der medizinischen Fakultäten in NRW, die Landesakademie für Medizinische Ausbildung NRW e. V. und der Tag der Lehre der medizinischen Fakultäten in NRW tragen hochschulübergreifend zur Qualitätssicherung bei. Der Studiengang Humanmedizin und dessen Lehrveranstaltungen werden seit 1995 von den Studierenden evaluiert. Eine Evaluationsbeauftragte der Medizinischen Fakultät koordiniert diese Maßnahmen. Das BMBF-geförderte Projekt der HHU „Integrierte Qualitätsoffensive in Lehre und Studium“ stellt personelle Ressourcen im Bereich Evaluation/Studierbarkeit zur Verfügung. Der Studiengang Humanmedizin nimmt zudem am „Kooperationsprojekt Absolventenstudien“ teil, koordiniert durch das Institut für angewandte Statistik Kassel (ISTAT).

Der Modellstudiengang soll laut Selbstbericht auch extern evaluiert werden. Ein vom Studiendekanat unabhängiges Evaluationsgremium der Medizinischen Fakultät mit Professorinnen und Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden des Fakultätsrats als Vertreterinnen und Vertreter setzt wiederum Vertreterinnen und Vertreter des externen Evaluationsgremiums ein und begleitet die externe Evaluation.

Zudem wird ein *Mapping* der Prüfungsfragen auf der Basis der aktuellen Gegenstandskataloge des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) vorgenommen. 2018–2020 wird das *Mapping* einzelner Lehrveranstaltungen sowie in der Zahnmedizin durch die Lehrenden durchgeführt.

Die HHU und die Medizinische Fakultät vergeben jährlich Lehrpreise, die auf Vorschlag der Studierenden durch die Studienkommission der HHU bzw. die Kommission zur Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium der Medizinischen Fakultät ausgewählt werden, mit jeweils 10.000 Euro bzw. 5.000 Euro dotiert sind und aus QVM finanziert werden. Lehrende der Studiengänge Medizin bzw. Zahnmedizin wurden in nahezu jedem Jahr auch auf Ebene der HHU ausgezeichnet.

Die Einrichtungen, die die zehn Studienblöcke in den Studienjahren drei bis fünf koordinieren, erhalten Anerkennung, indem diese zeitintensive Aufgabe mit einer 0,5 VZÄ aus HSP-Mitteln kompensiert werden kann.

Das UKD ist mit 28 Kliniken und 32 Instituten universitärer Maximalversorger. Laut Selbstbericht werden einzelne Kooperationen innerhalb der Krankenversorgung stets im Gesamtkontext der Krankenhausstrategie betrachtet. Dabei wird auf wissenschaftliche, ökonomische und organisatorische Strategien bei der Initiierung einer Kooperation sowie auf die Erweiterung des Leistungsspektrums mit kompetenzbasierter Konzentration der Patientenströme geachtet: Zahlreiche Kliniken und Institute des UKD kooperieren mit universitären sowie regionalen und überregionalen nichtuniversitären Maximalversorgern, darüber hinaus mit regionalen Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung, hier insbesondere durch Konsile und Zweitmeinungen. Kontinuierlich werden Vernetzungen mit ausgewählten niedergelassenen Praxen, insbesondere in der ASV, der Weiterbildung oder Integrierten Versorgung ausgebaut.

Betriebs- und Geschäftsordnungen für die einzelnen Zentren des UKD regeln deren Aufgaben sowie medizinische und administrative Arbeitsprozesse in der Krankenversorgung. Das UTZ ist z. B. gemäß Geschäftsordnung für die Etablierung der Behandlungspfade für Diagnostik und onkologische Therapie am UKD zuständig, es betreibt zudem Nachsorge stationär behandelter oder ambulant betreuter onkologischer Patientinnen bzw. Patienten des UKD und erfasst diese in einem Tumordokumentationssystem. Es sorgt für eine unterstützende psychoonkologische Betreuung der onkologischen Patientinnen bzw. Patienten aller Kliniken des UKD und schließt hier die ambulante Nachsorge mit ein. |³⁹

Zukünftig sollen die Strukturen der Krankenversorgung erweitert werden: Am UKD soll die Thoraxchirurgie als Sektion oder eigenständige Klinik etabliert werden. 30 Betten sind zur Etablierung einer Klinik für Geriatrie in der Krankenhausplanung 2015 zugesprochen worden. Im Rahmen der Überarbeitung des Masterplans ist die Einrichtung einer Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik, ggf. mit zusätzlicher Kinder- und Jugendpsychiatrie noch zu berücksichtigen, um die bereits vorhandenen W3-Professuren der beiden Fachgebiete, welche Chefärztinnen bzw. Chefärzte der zehn Kilometer entfernten Landeskliniken des LVR sind, in Lehre, Forschung und Krankenversorgung enger an die somatischen Disziplinen anzubinden. Das UKD hat sowohl einen Antrag auf Zuweisung von 24 psychosomatischen Betten als auch auf Grund eines

|³⁹ Vergleichbare Bestimmungen bestehen auch mit dem „Darmzentrum des UKD“, dem „UniversitätsAllergieZentrum Düsseldorf (UAZ)“, dem „Universitären Gefäßzentrum Düsseldorf (UGD)“ und dem „UniversitätsWundZentrum Düsseldorf (UWZ)“.

Erlasses des Ministeriums für Arbeit und Gesundheit auf 90 psychiatrische Betten an die Kostenträger, die Bezirksregierung und das Land NRW gestellt. |⁴⁰

Das Medizinische Versorgungszentrum (MVZ) wurde 2006 als 100 %ige Tochter des UKD gegründet. Ziel war es, Planungssicherheit für ambulante Bereiche mit befristeten Ermächtigungen oder für diejenigen, welche mit hohem Defizit auf Grundlage des § 117 SGB V betrieben wurden, zu erreichen. Insofern umfasst das MVZ derzeit Teile der Strahlenklinik, Humangenetik, Transfusionsmedizin, Neurochirurgie sowie Labormedizin, die mit dem Erwerb entsprechender KV-Zulassungen in das MVZ überführt wurden.

Mit Umstellung auf die Ambulante Spezialfachärztliche Versorgung (ASV) gem. § 116 b SGB V dient das MVZ dem UKD als unerlässlicher Kooperationspartner zur Genehmigung für die ASV zur Behandlung onkologischer Patientinnen und Patienten. Im III. Quartal 2017 wurde das Leistungsportfolio des MVZ um die Einrichtung des ambulanten Hospizdienstes erweitert.

|⁴⁰ Diesem wurde vom LVR widersprochen. Der Standort betont, einer Kooperation mit dem LVR und der möglichen Klinik wohlwollend gegenüberzustehen.

Übersicht 9: Kennzahlen der Krankenversorgung am Universitätsklinikum Düsseldorf, 2017

	Düsseldorf 2017	NRW- Durchschnitt (ohne Bochum) 2017
Aufgestellte Betten insgesamt	1.166	1.321,7
darunter Intensivbetten	140	171,0
Anteil Intensivbetten in %	12,0	12,9
Stationäre Leistungen		
Aufnahmen in die vollstat. Behandlung	50.039	52.581,8
Teilstationäre Behandlungstage	6.791	13.910,8
Nutzungsgrad der Betten ¹ in %	85,1	-
Verweildauer ² in Tagen	7,2	7,3
Erlöse aus allg. Krankenhausleistungen, ohne Ambulanzen (in Mio. Euro) ³	382,3	398,4
Case Mix Index (CMI)	1,7	-
Landesbasisfallwert (in Euro) ohne Ausgleiche	3.355	3.355
Ambulante Leistungen		
Ambulante Behandlungsfälle/Poliklinische Neuzugänge	299.208	255.611,8
Erlöse aus ambulanten Leistungen (in Mio. Euro) ⁴	40,0	81,1
Umsatz aus der Krankenversorgung (in Mio. Euro) ⁵	422,3	479,4
Relationen		
Aufgestellte Betten pro ärztl. Vollzeitäquivalent ⁶	1,5	1,5
Aufnahmen i. d. vollstat. Behandlung pro ärztl. Vollzeitäquivalent ⁶	64,8	60,0
Aufgestellte Betten pro Pflegekraft (VZÄ)	0,7	0,9

- = Angaben nicht verfügbar.

|¹ Berechnet als Berechnungs- und Belegungstage insgesamt/(Aufgestellte Betten insgesamt (Jahresdurchschnitt) * 365).

|² Berechnet als Berechnungs- und Belegungstage insgesamt/Entlassungen aus der vollstat. Behandlung (ohne Sterbefälle).

|³ Gemäß Gewinn- u. Verlustrechnung (GuV), berechnet als: Erlöse aus Krankenhausleistungen + Erlöse aus Wahlleistungen + Nutzungsentgelte der Ärzte.

|⁴ Im NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) liegt der Median bei 65,2 Mio. Euro für die Erlöse aus ambulanten Leistungen. Die Spannweite für die Erlöse aus ambulanten Leistungen beträgt 61,43 Mio. Euro ($x_{\max} = 188,2$ Mio. Euro - $x_{\min} = 26,8$ Mio. Euro). Für Düsseldorf: Hierin sind die Erlöse aus den Behandlungen am MVZ und die Abgabe von Medikamenten an ambulante Patientinnen und Patienten nicht enthalten.

|⁵ Gemäß Gewinn- u. Verlustrechnung (GuV), berechnet als: Erlöse aus Krankenhausleistungen + Erlöse aus Wahlleistungen + Nutzungsentgelte der Ärzte + Erlöse aus ambulanten Leistungen.

|⁶ Ohne Vorklinik und klinisch-theoretische Institute.

Anmerkung: Die Leistungsdaten der Krankenversorgung beziehen sich nur auf das Universitätsklinikum des Standortes. Bettenführende Tochtergesellschaften der jeweiligen Universitätskliniken sind hier ausgenommen. Für die Berechnung der Relationen sind die Personalzahlen um die bettenführenden Tochtergesellschaften bereinigt.

Quellen: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; NRW-Durchschnitt: Selbstberichte der Standorte; eigene Berechnung.

Die Fallzahlen im UKD Konzern (MVZ und UKD) sind von 2015 bis 2017 laut Fallzahlsteigerung insgesamt um 9,16 % gestiegen.

Das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS), dem die Krankenhausplanung des Landes NRW obliegt, berücksichtigt die Belange der universitätsmedizinischen Standorte aus Sicht des Standorts Düsseldorf nicht ausreichend. Es ist laut Standort eine stärkere Berücksichtigung der hochschulmedizinischen Bedürfnisse in Lehre und Forschung bei der Bettenplanung notwendig.

V.1 Stationäre Versorgung

Das UKD verfügt gemäß Feststellungsbescheid über 1.303 Planbetten. Insgesamt wurden in 2017 1.189 Betten betrieben, davon 1.166 für die vollstationäre und 23 für die teilstationäre Versorgung (siehe Tabelle 8 im Anhang). Das UKD ist laut Selbstbericht das wichtigste medizinische Kompetenzzentrum der Region und größter Anbieter stationärer und ambulanter Leistungen in Düsseldorf. Die Sonderisolation (SIS) für hochpathogene Infektionserkrankungen, die hyperbare Sauerstofftherapie, Kardiochirurgie und Herztransplantation sind einige Beispiele für die Sichtbarkeit des UKD. Das UKD verzeichnet einen Case Mix Index (CMI) von 1,74. 2017 wurden rund 11.100 Patientinnen und Patienten überregional rekrutiert. Diese wurden insbesondere im Universitätstumorzentrum und im Kardiovaskulären Zentrum stationär versorgt.

Laut Selbstbericht besteht eine regionale Wettbewerbssituation zwischen dem UKD und den elf weiteren Krankenhäusern im Düsseldorfer Stadtgebiet. Im Umkreis von 30 Kilometern gibt es zudem 108 Krankenhäuser wie Tageskliniken und 17 Akademische Lehrkrankenhäuser der Medizinischen Fakultät der HHU, außerdem fünf weitere universitäre Maximalversorger in NRW, davon zwei im Umkreis von 50 Kilometern. Der Klinikverbund der Ruhr-Universität Bochum und das Klinikum der privaten Universität Witten/Herdecke und der zukünftige weitere Standort in Bielefeld sowie das geplante Zweitcampusmodell Bonn-Siegen verschärfen den Wettbewerb weiter. Allerdings steigen die Fallzahlen in allen Fachgebieten laut Prognose zukünftiger Entwicklung der Krankenversorgung aus dem Jahr 2014 für das UKD aufgrund stetigen städtischen Bevölkerungszuwachses und überproportionaler Zunahme der über 60-jährigen Bevölkerung sowie Zuwanderung weiterhin.

Die fachlichen Schwerpunkte der Krankenversorgung in der kardiovaskulären, onkologischen und Neuro-Medizin sollen – so der Standort – zu dualen „Exzellenzzentren“ mit Hilfe von kompetitiven Gruppenförderinstrumenten wie SFBs, Forschergruppen, Bundes- und Landesförderungen weiter ausgebaut werden. Forschung, Lehre und Krankenversorgung sollen besser miteinander verknüpft werden und überregional weitere Sichtbarkeit erlangen.

Die Zahl der stationären und ambulanten Patientinnen und Patienten, die in klinische Studien eingeschlossen werden, werden laut Selbstbericht am UKD nicht zentral erhoben, da es kein klinikweites Patienten-Daten-Management-System (PDMS) gibt.

Seit zwei Jahren sind am UKD intensive bauliche und finanzielle Vorplanungen für ein neues Transplantations- und Zelltherapiezentrum erfolgt, um internistische und pädiatrische Transplantationsaktivitäten zusammenzuführen. 36 Betten mit zwei Ambulanzzentren sind geplant. Das aktuell genutzte Gebäude ist 30 Jahre alt und laut Selbstbericht nicht mehr länger als fünf Jahre nutzbar. Am UKD werden Transplantationen von Herz, Niere, Hornhaut sowie von Blutstammzellen durchgeführt (vgl. Übersicht 10). Gerade in letzterem Bereich ist mit steigender Nachfrage zu rechnen, die laut Selbstbericht allerdings nur bewältigt werden kann, wenn die bestehenden räumlichen und personellen Ressourcen ausgeweitet werden. Darüber hinaus strebt der Standort auch wieder die Durchführung von Lebertransplantationen an, um den entsprechenden Forschungsschwerpunkt nachhaltig zu stärken.

Übersicht 10: Fallzahlen transplantiert Organe am Universitätsklinikum Düsseldorf, 2015–2017

	Anzahl der Transplantationen		
	2015	2016	2017
Herz	6	19	19
Niere	85	78	69
Hornhaut	258	235	211
Stammzellen insgesamt	394	396	378
Summe	743	728	677

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Berechnung.

Eine Übersicht über die Transplantationsmedizin an den universitätsmedizinischen Standorten in NRW findet sich in der übergreifenden Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen. |⁴¹

Die tagesklinische Versorgung wird am UKD in der Dermatologie mit 15 Behandlungsplätzen, in der Dialyse (Nephrologie) mit sechs Behandlungsplätzen und in der Infektiologie mit zwei Behandlungsplätzen erbracht. Dabei stiegen

⁴¹ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen (Drs. 8064-19), Rostock Oktober 2019.

die Fallzahlen z. B. in der Dermatologie von 944 im Jahr 2014 auf 1.122 im Jahr 2017 an. |⁴² Die tagesklinischen Plätze werden in den aktuellen Feststellungsbescheiden des Landes NRW mit Ausnahme der Plätze in der Erwachsenen- sowie Kinder- und Jugendpsychiatrie nicht mehr ausgewiesen. Die Ausweisung im Bescheid umfasst die stationären und tagesklinischen Betten. Eine ausreichende Finanzierung durch die Kostenträger ist laut Selbstbericht in Gefahr.

Das UKD hat die Einrichtung von 12 Betten und 12 tagesklinischen Plätzen für die psychosomatische Versorgung beantragt. Darüber hinaus bestehen von Seiten des UKD Bemühungen, auch den Versorgungsauftrag für eine psychiatrische Abteilung mit 90 vollstationären Betten und 15 teilstationären Plätzen zu erhalten. Die Gestaltung einer solchen Klinik mit stationären und teilstationären Angeboten, Hochschulambulanz und Psychiatrischer Institutsambulanz und ihre Einbeziehung in ein Neuromedizinisches Exzellenzzentrum wird derzeit konzeptualisiert.

V.2 Ambulante Versorgung

Laut Selbstbericht nutzt das UKD die Möglichkeiten des Sozialgesetzbuchs (SGB) Fünftes Buch (V) in großem Umfang zur Teilnahme an der vertragsärztlichen Versorgung bzgl. Hochschulambulanzen (§ 117), ambulanter spezialfachärztlicher Versorgung (§ 116 b), Notfällen gemäß Vertrag (§ 115), Institutsermächtigungen (§ 116 a), ambulantem Operieren (§ 115 b), Sozialpädiatrischem Zentrum (§ 119), integrierter Versorgung (§ 140) und Medizinischem Versorgungszentrum (§ 95).

Das UKD betreibt Allgemeine und Privat-Ambulanzen und ergänzt das klinische Leistungsangebot mit 76 Spezialambulanzen. Die Hochschulambulanzen dienen Forschung und Lehre bei der Ausbildung der Studierenden, bei klinischen Studien und der Weiterentwicklung von Diagnostik und Therapie. Besonders in der Zahnmedizin spielt sich die studentische Ausbildung im klinischen Studienabschnitt bzgl. zahnärztlicher Diagnostik und Therapie überwiegend in der ambulanten Krankenversorgung ab, welche von der Rekrutierung geeigneter Patienten und Patientinnen abhängt. Darüber hinaus dienen die Hochschulambulanzen der Versorgung von Patientinnen bzw. Patienten, die wegen Art, Schwere oder Komplexität ihrer Erkrankung einer Untersuchung oder Behandlung durch die Hochschulambulanz bedürfen (vgl. § 117 Abs. 1 Ziffer 2 SGB V).

Das MVZ ist eine 100 %ige Tochtergesellschaft des UKD. Die Fallzahlen ambulant behandelte Patientinnen und Patienten am UKD sind von 2015 bis 2017

|⁴² Von 2014 bis 2017 verzeichnen die Dialyse-Fälle einen Rückgang von 172 auf 119, die Infektiologie-Fälle einen Rückgang von 115 auf 32 Fälle.

von 255.501 auf 280.962 gestiegen. Über das MVZ wird, so der Selbstbericht, außerdem der Portaleffekt für die stationäre Versorgung sichergestellt. Einen Portaleffekt haben aus Sicht der UMD auch die übrigen ambulanten Einrichtungen/Institutionen: Hochschulambulanzen, Ermächtigungsambulanzen, 116 b-Ambulanzen und Privatambulanzen.

V.3 Wirtschaftlichkeit

V.3.a Allgemeine Wirtschaftlichkeit

2015 entstand ein Jahresfehlbetrag von rund 16,4 Mio. Euro, der 2016 durch eine Leistungsausweitung im stationären und ambulanten Bereich auf rund 8,4 Mio. Euro halbiert werden konnte. Der CMI stieg von 1,708 auf 1,740.

2017, im Verfassungszeitraum des Selbstberichts, erwartete der Standort eine weitere Senkung des Fehlbetrags auf rund 7,5 Mio. Euro. Dieses Ziel konnte trotz aktueller Belastungen, wie Stationsschließungen durch bauliche Mängel (Wasserschaden) in der Klinik für Innere Medizin und Neurologie sowie durch weitere Bettenschließungen wegen zwingend notwendiger Sanierungsarbeiten, erreicht werden. Außerdem wurde das Universitätsklinikum im Jahr 2017 bestreikt (insgesamt acht Streiktage). Im Jahr 2018 wurden das Universitätsklinikum und die Tochtergesellschaften nochmals und in erheblich größerem Umfang bestreikt (44 Streiktage am UKD, 42 Streiktage bei den Töchtern). In beiden Jahren war die Aufstockung des Pflegepersonals Ziel des Arbeitskampfes am UKD, zudem bei den Tochterunternehmen die Verhandlung eines neuen Tarifvertrags. Aufgrund des massiven Streikgeschehens in 2018 sowie deren negativen Aus- und Nachwirkungen auf die Leistungsentwicklung ist im mittelfristigen Planungshorizont (bis 2020) ein ausgeglichenes Jahresergebnis nicht realistisch. Das UKD plant derzeit mit einer Unterdeckung von gut 20 Mio. Euro für 2019 und ca. 18 Mio. Euro für 2020.

Für dringend notwendige Ausstattungen fehlen Eigenmittel, sodass diese durch *Leasing* und Mietverträge bereitgestellt werden müssen. Dies ruft eine jährlich Ergebnisbelastung von 4,2 Mio. Euro hervor. In den kommenden fünf Jahren sind laut Standort etwa 50 Mio. Euro in die IT zu investieren. Dem steht seit 2018 ein jährlicher Landeszuschuss in Höhe von 2 Mio. Euro zur Umsetzung des IT-Masterplans gegenüber. Daraus ergibt sich eine Unterfinanzierung in Höhe von rund 40 Mio. Euro bis zum Jahr 2022.

Im Sekundär- und Tertiärbereich am UKD erfolgte eine Auslagerung in die drei Tochterunternehmen des UKD. Die „Gesellschaft für Klinische Dienstleistungen Düsseldorf mbH (UKD)“ wurde 2004 als 100 %ige Tochtergesellschaft des UKD ins Leben gerufen. Reinigung, Bettenaufbereitung, Glas- und Sonderreinigung sowie Straßenreinigung, Patiententransport, Computerservice, klinische IT-Leistungen, Zentralküchendienste, technische und Baudienstleistungen, Ar-

chivdienste und Consultingleistungen sind Aufgabe der Gesellschaft. Diese Leistungen wurden zuvor u. a. durch externe Firmen erbracht und führten zu höherer wirtschaftlicher und zeitlicher Belastung.

Die „Universitätsklinik Düsseldorf *Medical Services* GmbH (UKM)“ ist 2008 gegründet worden und verfügt mittlerweile über eine eigene Abteilung, die auch Neubauprojekte des UKD betreut. Weitere Bereiche der GmbH sind die Technik/Bauabteilung, die Zentrale Sterilgutversorgung und die Wäscherei. Cafeterien des UKD sind an die GmbH verpachtet. 2017 wurden der Sicherheits- und Archivdienst in die GmbH übernommen.

Zur Senkung der Betriebskosten soll laut Selbstbericht der bauliche Masterplan beitragen, indem Krankenversorgungs- und Forschungsgebäude zentralisiert werden (vgl. A.VI.4).

V.3.b Ambulanz

Ambulante Leistungen am UKD werden mit den Kostenträgern, insbesondere mit den Gesetzlichen Krankenkassen-Landesverbänden verhandelt und vertraglich festgehalten. Betroffen sind nach SGB V Hochschulambulanzen (§ 117), Kinderspezialambulanzen (§ 120 Abs. 1 a), das Sozialpädiatrische Zentrum (§ 119), die ambulante pädiatrische Palliativversorgung (§ 132) und integrierte Versorgungsverträge (§ 140). Die Erlöse der ambulanten Krankenversorgung am UKD stiegen von 2015 bis 2017 durch erfolgreich abgeschlossene Verträge mit den Kostenträgern und einer Fallzahlsteigerung um insgesamt rund 20,3 % von 46,3 Mio. Euro auf 55,7 Mio. Euro. Hierin sind die Erlöse aus der Abgabe von Medikamenten an ambulante Patientinnen und Patienten nicht enthalten.

Bis 2015 gab es eine Hochschulambulanzpauschale von 92,84 Euro pro Quartal und Fall, die sukzessive in 2016 auf 106 Euro, in 2017 auf 135 Euro und in 2018 auf 145 Euro angehoben wurde. Abrechenbare Fälle waren begrenzt. Seit 2017 greift die Fallzahldefinition, d. h. es entsteht ein neuer Abrechnungsfall, wenn die Patientin bzw. der Patient bei unterschiedlichen Diagnosen im selben Quartal mehrere Fachambulanzen aufsucht. Am UKD sind die ambulanten GKV-Fälle aus Sicht des Standorts grundsätzlich unterfinanziert. Dies betrifft – so die UMD – die Hochschulambulanzen, die im humanmedizinischen Bereich über eine Quartalspauschale bzw. im zahnmedizinischen Bereich über einen nicht kostendeckenden Punktwert finanziert sind, aber auch die Fälle, die auf Basis von Institutsermächtigungen, des § 116 b SGB V oder als KV-Notfälle gem. den Regelungen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes zur Abrechnung gebracht werden müssen. Auf der Grundlage einer aktuellen Kostenkalkulation der humanmedizinischen Hochschulambulanzen hat das UKD zusammen mit den übrigen nordrheinischen Universitätsklinika im Rahmen der Vergütungsverhandlung mit den GKV-Landesverbänden eine Forderung in Höhe von 285,31 Euro zzgl.

Erstattung von Großgeräteleistungen erhoben. Die Vertragsverhandlungen laufen.

V.4 Qualitätssicherung

Das an der Qualitätsmanagement-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) ausgerichtete sowie an der DIN SO 9001:2015 orientierte Qualitätsmanagementsystem des UKD wird von der Stabsstelle Qualitätsmanagement und Patientensicherheit der Ärztlichen Direktorin bzw. des Ärztlichen Direktors gestaltet. In den Einrichtungen mit Patientenversorgung werden Qualitäts- und Risikomanagementbeauftragte eingesetzt. Der jährlich aktualisierte Katalog definierter Qualitätsziele des UKD ist zentrales Instrument zum Austausch über die Qualitätsprofile und die Einordnung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der jeweiligen Einrichtung innerhalb ihres Leistungsspektrums. Die gesetzliche externe Qualitätssicherung wird gemäß Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH) und einrichtungs- und sektorenübergreifende Qualitätssicherung (Qesü) des G-BA über 22 Leistungsbereiche umgesetzt. Der gemäß § 136 b SGB V jährlich aktualisierte „Gesetzlich strukturierte Qualitätsbericht“ dokumentiert dies.

Seit 2014 ist das UKD Mitgliedshaus der „Initiative Qualitätsmedizin (IQM)“ und nutzt somit Qualitätsindikatoren aus Routinedaten (*German Inpatient Quality Indicators* § 21 Krankenhausentgeltgesetz [KhEntG]), schafft Transparenz durch Veröffentlichung der Ergebnisse und führt Peer Reviews sowie interne Fallanalysen durch. |⁴³

Ein laut Selbstbericht ganz wesentlicher Aspekt der Qualitätssicherung wird durch die Servicestelle Beschwerdemanagement der Stabsstelle Qualitätsmanagement und Patientensicherheit und ihre Datenerhebung von Patienten- und Angehörigenzufriedenheit sichergestellt.

|⁴³ Bisher gab es Peer Reviews mit den Qualitätsindikatoren „Todesfälle bei Beatmung über 24 Stunden“ (2015), „Anteil vaginale Geburten mit Dammriss 3. und 4. Grades“ (2016) und „Viszeralchirurgische Indikatoren ohne Darmischämie“ (2017), welche zu internen Verbesserungsmaßnahmen geführt haben. Seit 2015 ist das UKD Mitglied im Deutschen Qualitätsbündnis Sepsis (ICOSMOS) zur Erhebung von Routinedaten und daraus verbesserter Behandlung von Sepsis-Patienten.

VI.1 Infrastrukturen für die Forschung

Etwa 13.700 m² Laborfläche Sicherheitsstufe S1 und S2 nach Gentechnik-Sicherheitsverordnung stehen der Forschung insgesamt zur Verfügung. 2008 ist ein neues Labor mit 70 m² für Arbeiten der Stufe S3 in Betrieb genommen worden. Die meisten Forschungsflächen verteilen sich momentan auf dem HHU-Campus (Gebäude 22 und 23). Problematisch ist hier die Schadstoffbelastung der Gebäude, die umfangreiche Sanierungsmaßnahmen fordern und gegenwärtig im Gebäude 22.03 umgesetzt werden (Abschluss Ende 2019). Die ebenfalls sanierungsbedürftigen Flächen im Gebäude 23 sollen ab 2019 durch Flächen in den Forschungsneubauten Medizinisches Forschungszentrum I und II ersetzt werden.

Weitere Forschungsflächen sind im Zusammenhang mit in Vorbereitung befindlichen Neubauten geplant: Durch das Medizinische Forschungszentrum I (MFZ I) sind im Bereich Forschung und Lehre konkrete Strukturverbesserungen geplant. Im MFZ I sollen die Forschungsflächen der krankenversorgenden Einrichtungen in unmittelbarer Nachbarschaft der Kliniken untergebracht werden. Das im November 2014 eingereichte Raum- und Funktionsprogramm (RFP) für den Ersatzbau Gebäude 23 (PCB), 1. BA Forschungszentrum I (sog. Nassforschung), wurde durch das MKW im Einvernehmen mit dem Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen im November 2015 mit einer Nutzfläche 1-6 von bis zu 7.923 m² genehmigt. Davon sollen 7.807 m² NF1-6 im Gebäude Forschungszentrum I (MFZ I) (sog. „Nassforschung“) und 116 m² NF1-6 für Ambulanzen des Instituts für Humangenetik mit separater Unterbringung im Bestandsgebäude der MNR Kliniken realisiert werden. |⁴⁴ Das im November 2014 eingereichte Raum- und Funktionsprogramm (RFP) für den Ersatzbau Gebäude 23 (PCB), 2. BA Forschungszentrum II (MFZ II) (sog. „Trockenforschung“), wurde durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) im Einvernehmen mit dem Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen im Januar 2016 mit einer Nutzfläche 1-6 von bis zu 3.985 m² genehmigt. Das MFZ II soll theoretischen und computerbasierten Forschungsaktivitäten dienen und die Forschungsinfrastruktur modernisieren.

⁴⁴ Angaben des Selbstberichts und der Masterplanung 2016-2026 weichen voneinander ab. Der Selbstbericht nennt 8.500 m² als Neufäche für das MFZ I. Diese Flächenabweichung erklärt sich laut Anmerkung des Standorts wie folgt: Es besteht eine Flächenabweichung zwischen dem genehmigten Raum- und Funktionsprogramm (7.807 m²) und dem Planstand der HU-Bau (8.460 m²). Diese Flächenabweichung begründet sich u. a. in der Umsetzung behördlicher Auflagen für zentralisierte Bereiche, wie der Spülküche oder in einem im Zuge der Planung festgestellten zusätzlichen Raumbedarf (Büro, Aufenthalt, Kommunikation).

Das Gebäude 22.21 für Pharmakologie, Toxikologie, Virologie und Mikrobiologie weist zudem Sanierungsbedarf auf und soll gemäß baulicher Masterplanung 2016–2026 ersetzt werden. Das Gebäude muss allerdings für den Zeitraum bis zum Abriss saniert werden.

Die zentrale Forschungsinfrastruktur der Medizinischen Fakultät umfasst Serviceleistungen, die allen Forschenden zur Verfügung stehen:

- _ Das BMFZ ist eine wichtige Organisationseinheit für die Forschungsinfrastrukturen. Das BMFZ stellt zentrale Methodenplattformen als *State-of-the-Art* Technologien für Genomanalysen, Hochdurchsatzsequenzierungen und *high end* Massenspektrometer für Proteomanalysen zur Verfügung. Über ein Großgeräteverfahren wurde zuletzt ein Sequenzierautomat vom Typ *Pacific Biosciences* (PacBio) |⁴⁵ genehmigt. In den Bereichen Biostatistik und Bioinformatik sowie Zellsortierung werden weitere Serviceleistungen im BMFZ angeboten. Allen internen und externen Forschenden, die Genom- oder Proteomanalysen durchführen, steht die Nutzung des BMFZ nach einem Antragsverfahren (*User Access* oder *Shared Access* für Kooperationen) zu. Das Betriebspersonal umfasst 2018 11,5 VZÄ, finanziert von der Medizinischen Fakultät, die dem BMFZ zusätzlich ein Sachmittelbudget von derzeit 830 Tsd. Euro und Investitionsmittel in Höhe von 340 Tsd. Euro zur Verfügung stellt. Die HHU beteiligt sich mit 8.520 Euro. Das BMFZ wird voraussichtlich im 1. Quartal 2019 in das Zentrum für Synthetische Lebenswissenschaften (ZSL) umziehen und dann mit besseren baulichen Voraussetzungen ausgestattet sein.
- _ Weitere *Core Facilities* der Medizinischen Fakultät, in denen *high-end* Forschungstechnologien bereitgestellt und betrieben werden, umfassen: Durchflusszytometrie (Zentrum für Mikrobiologie, Virologie und Krankenhaushygiene), Elektronenmikroskopie (Institute für Anatomie) und Metabolom-Analysen (Institut für Biochemie und Molekularbiologie I).
- _ Eine weitere Forschungsinfrastruktur, die allen Forschenden zur Verfügung steht, ist die Zentrale Einrichtung für Tierforschung und Wissenschaftliche Tierschutzaufgaben (ZETT). Laut eigener Aussage ist die Kapazität des dafür genutzten Gebäudes erschöpft und es bedarf umfangreicher Sanierung. Eine Sanierung des Gebäudes ist jedoch betriebs- und bauökonomisch nicht sinnvoll. Zudem wäre für den Zeitraum der Sanierung Forschung in der ZETT nicht möglich, da die Experimente durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt würden. Vor diesem Hintergrund ist ein Neubau alternativlos. Mangels

|⁴⁵ Das Großgerät wurde 2018 in Betrieb genommen. Die Kosten belaufen sich auf 450 Tsd. Euro mit einer Mitfinanzierung der HHU von 10 %.

Raumkapazität existieren in einzelnen Instituten und Kliniken von der Aufsichtsbehörde zugelassene tierexperimentelle Arbeitsplätze. Ein Neubau der ZETT ist im Masterplan berücksichtigt; dem MKW liegt ein ausgearbeitetes Raum- und Funktionsprogramm für den Neubau seit 2016 zur Genehmigung vor, über das noch nicht beschlossen wurde. Aktuell nutzen auch fünf Arbeitsgruppen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät die ZETT.

- _ Des Weiteren stehen allen Forschenden die Biobanken (*liquid* und *tissue*) zur Verfügung. In Planung ist eine zentrale Biobank für Forschungszwecke, um dezentral betriebene Biobanken zu ersetzen. Dazu ist eine räumliche Zentralisierung der diagnostischen Laborbereiche (Zentrallabor) und der Blutspende und Zelltherapie notwendig, die in einem geplanten Neubau des Zentrallabors ab 2025 vorgesehen ist. Ziel ist ein zentrales Probenarchiv, in dem fakultätsweit flüssige biologische Materialien nach modernsten Technikstandards für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden (*Liquid Biobanking*).

Eine gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen erfolgt ebenfalls mit der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen über eine Kooperationsvereinbarung des *Genomics & Transcriptomics Labor* (GTL). Diese ist im Rahmen der zentralen Technologie-Plattformen des BMFZ entstanden. Ziel ist die gemeinsame Ressourcennutzung in der Hochdurchsatzsequenzierung.

Düsseldorf ist außerdem Partner im Kompetenzzentrum für Hochdurchsatzsequenzierung (WGGC), das von der DFG mit 5 Mio. Euro als gemeinsame Infrastruktur zusammen mit der Sprecheruniversität Köln und der Universität Bonn gefördert wird. Weitere Partner sind die RWTH Aachen, die Universität Duisburg-Essen, die Universität des Saarlandes, das Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtungsforschung, das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) und das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE). Im WGGC wird der Standort Düsseldorf seine Expertise im Bereich der Sequenzierung mit Hilfe von *long-read*-Technologien ausbauen.

Weitere infrastrukturbezogene Kooperationen bestehen:

- _ zwischen der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf, dem *Molecular Proteomics Laboratory* (MPL) des BMFZ und dem *Medizinischen Proteom-Center* (MPC) der Ruhr-Universität Bochum;
- _ durch Mitnutzung der „Core Facility Elektronenmikroskopie“ der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf u. a. durch die Universitäten Bielefeld, Mainz und Wuppertal.

VI.2 Infrastrukturen für die Lehre

Die Medizinische Fakultät verfügt über 19 Hörsäle, davon 14 am UKD-Campus, von denen zwei durch einen Neubau ersetzt werden sollen. Vorklinik und Teile

der theoretischen Medizin haben eigene Seminarräume; Kliniken und einzelne Institute greifen auf Konferenz- und Sozialräume des UKD zurück. Zusätzliche Lehrräume sind in einem „Innovativen und Interdisziplinären Lehr- und Lernzentrum Medizin (i²L²med)“ sowie im MFZ II geplant. Der bauliche Masterplan 2016–2026 sieht für jede Klinik einen Seminar-/Besprechungsraum vor. Aufgrund baulicher Mängel wird ein Neubau für die Anatomie in das oben genannte Lehr- und Lernzentrum integriert.

Die Klinische Medizin verfügt in der Klinik für Anästhesiologie über Simulationsräume für den praktischen Unterricht, in der Kinderklinik über eine Mediathek für *E-Learning*-Formate mit 14 Plätzen. Ein Trainingszentrum für Ärztliche Kernkompetenzen |⁴⁶ ist mit zehn Räumen in der MNR-Klinik (Medizinisch-Neurologisch-Radiologische Klinik) lokalisiert und soll durch den im Rahmen des Düsseldorfer Modellstudiengangs Medizin geplanten Neubau mit den oben angesprochenen Simulationsräumen zusammengeführt werden.

Für Patientendemonstrationen/*Beside Teaching* fehlen laut Selbstbericht in den meisten Kliniken des UKD die erforderlichen Räumlichkeiten. Lediglich im 2014 in Betrieb genommenen Zentrum für Operative Medizin II (ZOM II) ist das *Beside Teaching* bisher nach modernen Standards möglich. Das oben genannte i²L²med soll im Jahr 2023 seinen Betrieb aufnehmen und neben dem Zentrum für Makroskopische und Klinische Anatomie mit Neubau eines Präparationsaals und einer Prosektur sowie oben genanntem Trainingszentrum ein Zentrum für digitales und innovatives Lehren, Lernen und Prüfen mit 550 PC-Arbeitsplätzen beinhalten.

Kliniknahe Arbeits- und Aufenthaltsräume sowie Spinde für Studierende weisen Defizite auf. Der Zugang von Studierenden zu elektronischen Patienteninformationen ist bisher aufgrund der Datenschutz-Anforderungen und unzureichender IT-Strukturen am UKD nicht gewährleistet. Die sogenannte O.A.S.E. ist ein Lern- und Kommunikationszentrum der Medizinischen Fakultät. Es gewährleistet in Studienräumen das Selbst- oder Gruppenstudium mit interaktiven *White Boards* oder Bildschirmen, auch die medizinische Fachbibliothek ist hier angesiedelt.

Bis Ende 2019 wird eine neue Zahnmedizinische Präklinik im MFZ II als *Core Facility* der Lehre für die zahnmedizinischen Fächer nahe der 2005 grundsanieren Westdeutschen Kieferklinik entstehen, in welcher der Klinische Studienabschnitt stattfindet. Letztere ist mit zwei Hörsälen mit Behandlungseinheiten und zwei Seminarräumen ausgestattet.

|⁴⁶ Famulatureifekurs, Untersuchungskurs, Schauspielpatienten-Unterricht, Wahlfachangebote.

Die IT-Strategie am UKD baut auf einem UKD-internen Masterplan des Dezernats für Informationstechnologie und Kommunikation auf. Zudem existiert auf Landesebene ein von den IT-Leitern der sechs Universitätskliniken NRW erstellter IT-Masterplan. Die IT-Strategie des UKD von 2017 bis 2022 bewertet die IT-Landschaft des UKD als hinter dem Branchenstandard zurückliegend: Eine weitgehende Digitalisierung würde ein campusweites WLAN voraussetzen, aktuell gibt es allerdings nur eine 5 %ige WLAN-Abdeckung der Gesamtfläche des UKD. Auch der mobile Zugriff auf Daten durch z. B. ein UKD-weites *medico*-Portal wäre – so die IT-Strategie – besonders hilfreich, genauso wie die zentrale Verfügbarkeit aller Dokumente (*Data-Warehouse*). Die Einführung einer elektronischen Patientenakte ist geplant, sie ist in einem Konzept vorstrukturiert worden.

Im Rahmen der zentralen Forschungsinfrastruktur der Medizinischen Fakultät ist der Aufbau eines am Kerndatensatz Forschung orientierten Informationssystem (FIS) geplant. Das FIS soll zukünftig alle Forschungsmetadaten zentral in einem System bündeln und somit eine aktuelle, effiziente und standardisierte Darstellung von Forschungsinformationen für u. a. Informations- und Planungsprozesse der Medizinischen Fakultät und des Landes NRW ermöglichen. Dabei wird die Medizinische Fakultät als Pilothochschule |⁴⁷ von der Landesinitiative CRIS.NRW. Landesinitiative zur Umsetzung des Kerndatensatz Forschung unterstützt. Die IT des UKD plant langfristig durch ein zentrales Krankenhausinformationssystem (KIS) den sicheren Datenaustausch zwischen Forschungssystemen (z. B. Biobanken) und Patientendaten-Systemen und somit die Integration der Forschung in den Krankenhausbetrieb zu unterstützen.

Die derzeitige Situation stellt sich wie folgt dar:

Die Netzwerk-Infrastruktur des UKD ist getrennt von der HHU Netzwerk-Infrastruktur, jedoch über *Gateways* mit ihr verbunden. Besondere Netzbereiche des UKD wie *eduroam* sind über WLAN und LAN auf dem Gelände nutzbar. Die Umsetzung eines flächendeckenden WLAN würde laut Selbstbericht Mittel in Höhe von 2,6 Mio. Euro erfordern. Außenstellen des UKD sind über sichere VPN-Verbindungen an die Netze angeschlossen. In einem Forschungsnetz können Forscherinnen und Forscher das Internet frei nutzen.

Patientendaten können ausschließlich im hoch gesicherten Netzwerk VMED-Netz und/oder im UKD eingesehen werden. Die Netzwerkinfrastruktur ist darauf ausgelegt, zukünftig beide Netzwerke auf einzelnen Ports laufen zu lassen,

|⁴⁷ Neben Wuppertal und Bielefeld.

jedoch fehlen hierzu die notwendigen personellen Kapazitäten. Das UKD betreibt zwei Rechenzentren und einen Drittraum für Quoren und Notfall-Sicherungen. Sogenannte Kritische Infrastrukturen-Anforderungen (KRITIS) machen eine getrennte Server-Infrastruktur in einem eigenen Rechenzentrum des UKD weiterhin erforderlich. Speicher- und Serverplätze können von Forschenden und Lehrenden des UKD beantragt werden. *High Performance Computing*-Cluster der HHU können z. B. für spezielle Anforderungen zu Patientendaten genutzt werden.

Das Curriculum der Medizinischen Fakultät setzt die Auseinandersetzung der Studierenden mit dem klinischen Betrieb und somit mit der Patientenversorgung ab dem dritten Studienjahr voraus. Daten von PJ-Studierenden, denen die Nutzung des KIS ermöglicht werden soll, werden manuell von der HHU an das UKD weitergegeben. Das UKD wird im Anschluss die KIS-Zugänge einrichten. Eine automatisierte Schnittstelle unter Einbeziehung der *Identity Management*-Systeme des UKD und der HHU ist in Planung.

Zur Sicherheitssteigerung werden IT-Systeme nur von Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern des UKD oder der Tochtergesellschaften betrieben. Ein Rundumbetrieb ist aufgrund der Personalstruktur momentan nicht möglich, weshalb z. B. in der Patientenversorgung *Support*-Verträge mit Herstellern oder Systemhäusern für betriebskritische Systeme bestehen. Zukünftig soll wieder eigenes Personal verantwortlich sein, allerdings setzt die Rekrutierung entsprechenden Personals die Möglichkeiten der Vergabe von Zulagen und außertariflichen Verträgen wegen der Marktsituation in Düsseldorf voraus.

Das Budget des Dezernats für Informationstechnologie und Kommunikation beläuft sich für 2017 auf insgesamt rund 12,3 Mio. Euro (davon etwa 3 Mio. Euro Zuführungsbetrag für Forschung und Lehre, 8,6 Mio. Euro aus dem UKD Haushalt und 645.544 Euro Zuschuss Investitionsmittel). Um die IT-Infrastruktur (u. a. KRITIS oder Umsetzung der EU-DSGVO) am UKD und der Medizinischen Fakultät auf einen zu anderen NRW-Standorten vergleichbaren Stand zu bringen, werden Investitionsmittel von insgesamt 15 Mio. Euro benötigt. Bis Ende 2022 summieren sich die benötigten Mittel laut Standort auf insgesamt 50 Mio. Euro (inklusive der 35 Mio. Euro für den IT-Masterplan).

VI.4 Bauliche Infrastruktur

Die momentane bauliche Infrastruktur ist eine historisch gewachsene, dezentrale und kleinteilige Pavillonstruktur auf großem Gelände mit strikter räumlicher Trennung konservativer und operativer Fächer und hohen Betriebskosten im Material- und Patiententransport. Das UKD hat seit dem 01.01.2008 die Bauherreneigenschaft inne.

Der bauliche Masterplan 2016–2026 sieht zur Schaffung interdisziplinärer Arbeits-, Ambulanz- und Funktionsbereiche sowie zur Einsparung von Ressourcen eine konsequente bauliche Neuordnung aller Einrichtungen der Krankenversorgung des UKD und die Bündelung labortechnischer Leistungen in einem integrierten Komplex von Gebäuden vor. Um das Zentrum für Operative Medizin (ZOM II) sollen organsystem- bzw. behandlungsanlassbezogene Medizinische Zentren interdisziplinärer Zusammenarbeit entstehen. Dazu sind Neubauten im Westen, Süden und Norden als Zentralklinikum geplant. Im ZOM II wird das Neuromedizinische und das Muskuloskeletale Zentrum verortet. In der Krankenversorgung West soll das Kardiovaskuläre- und das Viszeralmedizinische Zentrum untergebracht werden. Das Onkologische sowie ein psychosomatisch-therapeutisches Zentrum werden in der KV-Süd verortet. Die Forschungszentren I (kliniknahe „Nassforschung“) und II (theoretisch-experimentelle „Trockenforschung“) werden für den Forschungsbereich errichtet.

Der Bestand der Großgeräte ist laut Selbstbericht veraltet und bedarf eines hohen Instandhaltungsaufwands. Seit 2010 beläuft sich der Zuschuss des Landes konstant auf 7,51 Mio. Euro bei Umsatzerlösen des UKD von rund 511 Mio. Euro. Derzeit liegt die Investitionsquote bei 1,47 % und eine damit aus Sicht des UKD einhergehende jährliche Unterfinanzierung von 11,31 Mio. Euro bei den Großgeräten. Von 2012 bis 2017 gab es aus Sicht des Standorts eine kumulative Unterdeckung bei Investitionen von insgesamt 67,8 Mio. Euro. |⁴⁸ Daraus ergibt sich aus Sicht des Standorts bis 2022 ein Re-Investitionsbedarf von rund 32,1 Mio. Euro. Insgesamt liegt der vom Standort beispielhaft dargestellte Investitionsstau im Jahr 2017 bei 47 Mio. Euro.

Das Land NRW hat für 2018 einen Investitionszuschuss von 31,2 Mio. Euro für große Baumaßnahmen inklusive des Medizinischen Modernisierungsprogramms (MedMoP) genehmigt, zuzüglich 7,5 Mio. Euro für Anlage- und Gebrauchsgüter sowie 2 Mio. Euro für IT-Zuschüsse.

Die für die IT benötigten Mittel belaufen sich allerdings aus Sicht der Universitätsmedizin auf 50 Mio. Euro. Bis 2020 werden dem UKD 228,6 Mio. Euro für Investitionsmaßnahmen aus MedMoP zugesichert. Es sind jedoch weitere Mittel zur baulichen Zentralisierung von Krankenversorgung sowie Forschung und Lehre vonnöten, die sich laut Standort auf etwa 765 Mio. Euro (ohne Baupreissteigerungsindex) bis zum Jahr 2032 belaufen.

Bis 2032 werden aus Sicht der Universitätsmedizin weitere 90 Mio. Euro für Baumaßnahmen benötigt, hinzu kommen notwendige Mittel für den Neubau der Nuklearmedizin und der psychiatrisch-psychosomatischen Klinik, ggf. mit

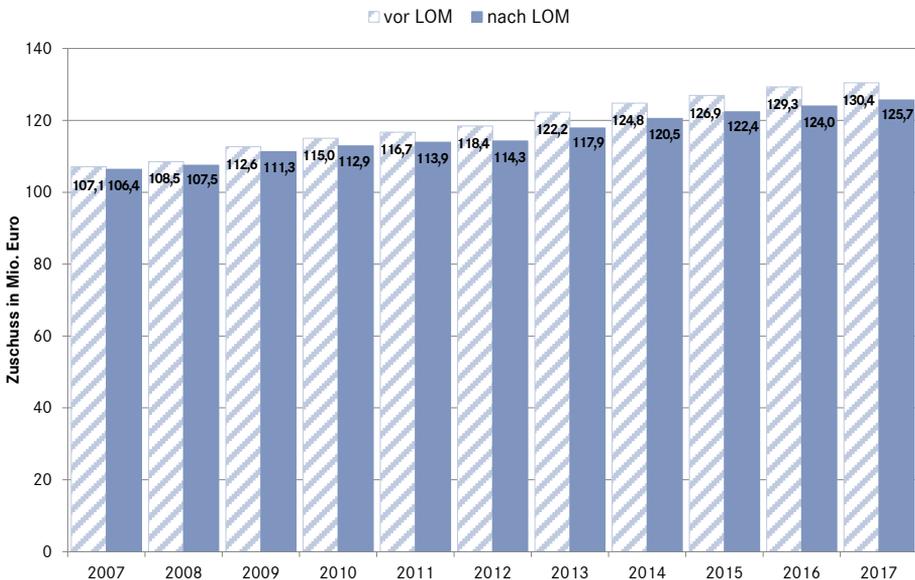
|⁴⁸ Mehrbedarfsermittlung für Investitionen (Kapitel 891 10, Zuschüsse bei Gebrauchsgüterbeschaffung).

zusätzlicher akademischer Kinder- und Jugendpsychiatrie mit Tageskliniken hinzu. Zudem fallen in den kommenden Jahren derzeit noch nicht kalkulierbare Kosten durch Schadstoffsanierungen (PCB o. a.) an, die sich auf Grund regelmäßig durchzuführender Kontrollmessungen im Rahmen des Arbeitsschutzes ergeben.

A.VII FINANZIELLER RAHMEN UND MITTELFLUSS

VII.1 Landesmittel

Abbildung 1: Konsumtiver Zuschuss (Titel 682 10) des Landes an die UMD, 2007–2017



Hinweis: Unter Titel 682 10 sind die Zuschüsse für den laufenden Betrieb für Forschung und Lehre im Fachbereich Medizin für den Standort Düsseldorf deklariert.

Quelle: Angaben des Landes NRW; eigene Berechnung.

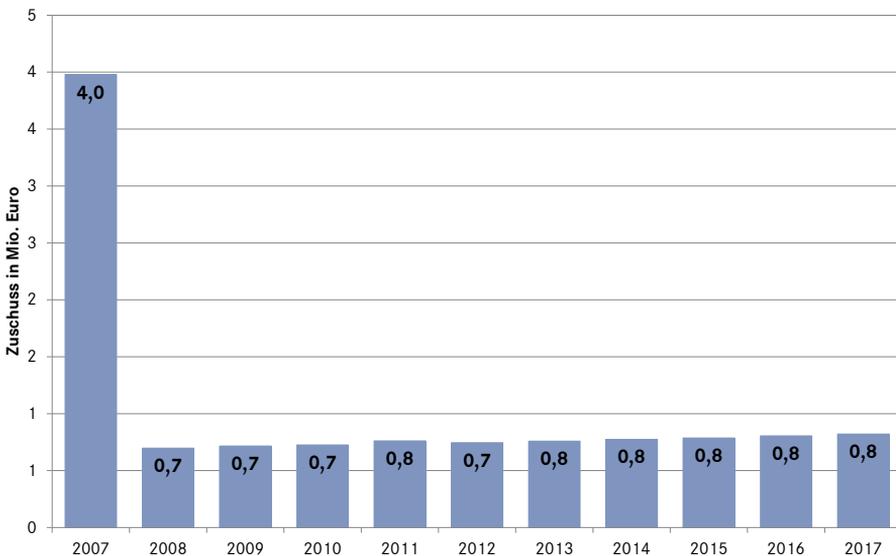
Der Landesführungsbetrag für die UMD lag 2016 bei ca. 124 Mio. Euro und 2017 bei 125,7 Mio. Euro (konsumtiver Haushaltstitel 682 10 nach LOM).

Laut Selbstbericht decken die Landesmittel anfallende Kosten des laufenden Betriebs ab. Tarifierhöhungen werden vom Land ausgeglichen, allerdings keine marktbedingten Preiserhöhungen. Bei der Zuweisung von Haushaltsmitteln sind durch Gesetzesänderungen entstehende Mehrkosten nicht vom Land berücksichtigt. HSP- sowie QV-Mittel werden von der Medizinischen Fakultät begrüßt und eine Verstetigung bzw. Etatisierung gewünscht, um eine dauerhafte

Absicherung der Studierendenkapazitäten und die Weiterentwicklung der Lehre zu gewährleisten.

Eine Aufteilung des Landeszuschusses auf einzelne Einrichtungen findet mit der prospektiven Transparenzrechnung statt. Berechnungen der Personalkosten, Sachkosten und Strukturkosten werden vom Dekanat erstellt und mit dem Controlling des UKD abgestimmt, dann im Fakultätsrat vorgestellt und abgestimmt. Das vom Vorstand konsentiert und vom Aufsichtsrat verabschiedete Ergebnis geht als Anteil für Forschung und Lehre neben dem Anteil des UKD für Krankenversorgung in den Gesamtwirtschaftsplan ein.

Abbildung 2: Konsumtiver Zuschuss (Titel 682 20) an die UMD, 2007–2017



Hinweis: Unter Titel 682 20 sind die Zuschüsse an das Universitätsklinikum für betriebsnotwendige Kosten für den Standort Düsseldorf deklariert.

Anmerkung: Die oben ersichtliche Absenkung im Jahr 2007 geht auf einen Beschluss des Haushaltskontrollausschusses vom 06.02.2007 zurück, mit dem eine Bereinigung der Zweckbestimmung des Haushaltstitels 682 20 vorgenommen wurde. Der Ausschuss hatte entschieden, dass unter anderem die Mittel „Personalkostenabrechnung“ künftig auf den Anteil zurückzuführen seien, der auf Lehre und Forschung entfiel. Dieser wurde dann in den Titel 682 10 verlagert. Weitere Mittel in Höhe von 3,9 Mio. Euro wurden zur Umsetzung des Gutachtens der Expertenkommission Medizin in eine neu geschaffene Titelgruppe 60 nach Kapitel 06 102 verlagert.

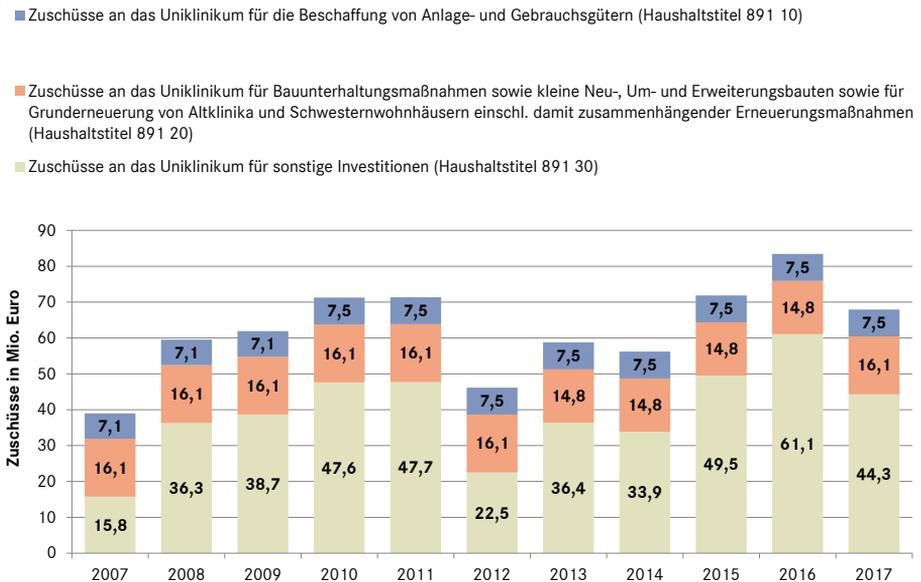
Quelle: Angaben des Landes NRW, eigene Darstellung.

Das jährliche Investitionsvolumen (drei Haushaltstitel) in Relation zum konsumtiven Zuführungsbetrag für die Medizinische Fakultät (Haushaltstitel 682 10 nach LOM) für die Jahre 2015 bis 2017 stellt sich – so der Standort – prozentual folgendermaßen dar:

- _ 2015: 58,7 %;
- _ 2016: 47,1 %;
- _ 2017: 54,1 %.

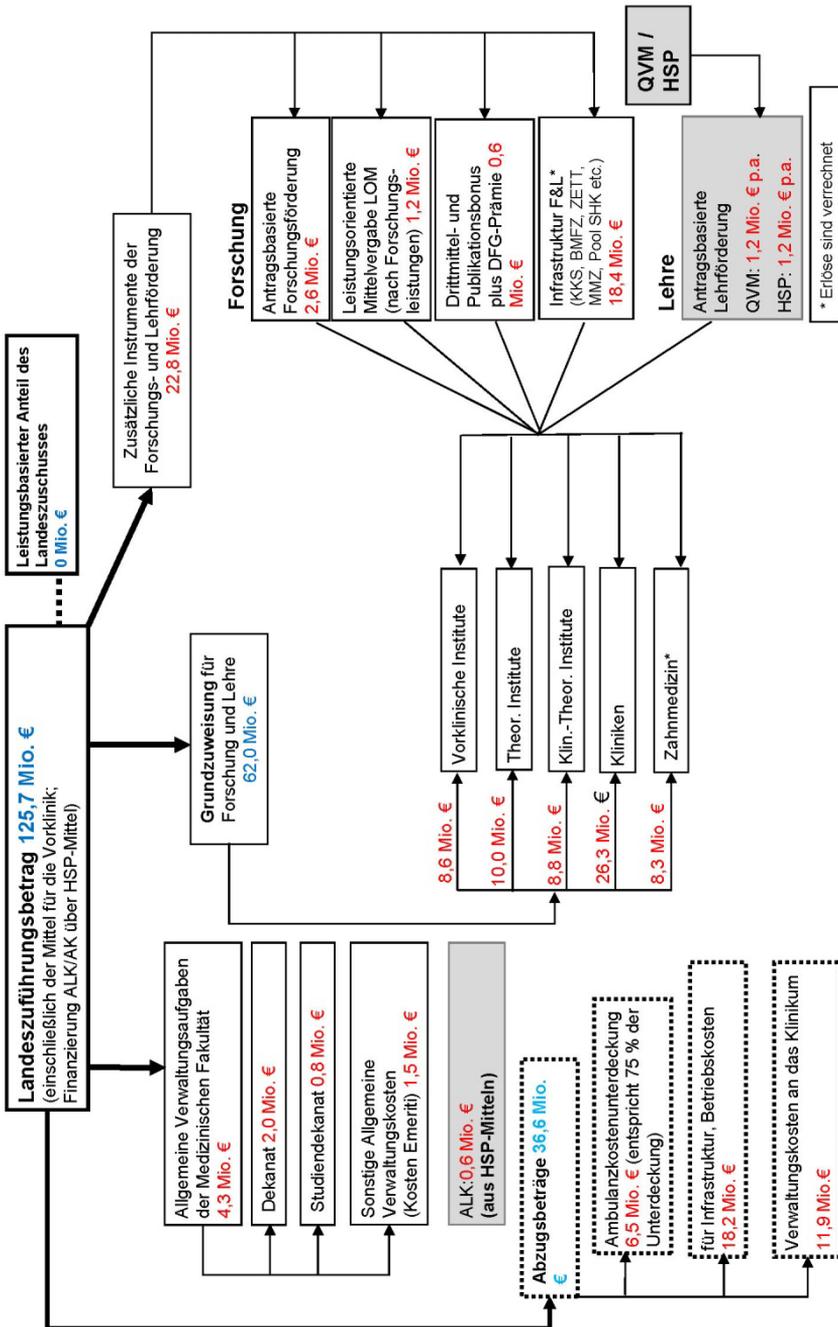
Das Investitionsvolumen (Titel 891 10: Zuschüsse für Anlage- und Gebrauchsgüter) betrug, so der Standort, in Relation zur Zuführung für den laufenden Betrieb in Forschung und Lehre (Konsumtivtitel 682 10 nach LOM) 5,97 % im Jahr 2017, 6,05 % im Jahr 2016 und 6,13 % im Jahr 2015.

Abbildung 3: Investive Zuschüsse des Landes an die UMD, 2007–2017



Quelle: Angaben des Landes NRW; eigene Darstellung.

Darüber hinaus wurden der UMD zusätzliche Mittel in Verbindung mit dem MedMoP-Programm zugesprochen, die sich auf eine Gesamtsumme von etwa 40 Mio. Euro belaufen. In 2016 erhielt der Standort anteilig eine Zuwendung in Höhe von 25 Mio. Euro, welche gemäß Haushaltsplan dem Investivtitel 891 30 zugeschrieben wurden. Die Restsumme von etwa 15 Mio. Euro kommt dem Standort in 2018 zu. So ergibt sich ein investiver Zuschuss mit Verweis auf Titel 891 30 von ca. 36,1 Mio. Euro für das Jahr 2016.



Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf.

Eine *ex-post*-parametergesteuerte leistungsorientierte Mittelvergabe erfolgt zwischen den Medizinstandorten des Landes. Nähere Ausführungen zu dieser Landes-LOM finden sich in der übergreifenden Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen. |⁴⁹ In 2017 verzeichnete die UMD LOM-Verluste von 4,7 Mio. Euro, im Jahr 2016 LOM-Verluste von 5,3 Mio. Euro. Zudem erfolgt eine interne leistungsorientierte Mittelvergabe innerhalb der UMD anhand einer Umverteilung der Sachmittel an einzelne Einrichtungen in Analogie zu den Kriterien der landesweiten LOM. 20 % der hier zugewiesenen Sachmittelbudgets einzelner Einrichtungen werden nach den Kriterien Gleichstellung, Drittmittel und Bibliometrie umverteilt. Darüber hinaus existieren verschiedene Bonifizierungssysteme; z. B. seit 2016 eine Bonifizierung von je 300 Tsd. Euro für verausgabte Drittmittel über 2 Mio. Euro sowie für Publikationen (Erst- und Letztautorschaften) mit *Impact Factor* über 9,5. Ebenfalls wird eine personenbezogene Bonifizierung für verausgabte Drittmittel durch die Forschungskommission vergeben.

Die Summe der *ex-ante* verteilten Mittel für die Forschungskommission beträgt 3,5 Mio. Euro (entspricht etwa 2,8 % des konsumtiven Landeszuschusses von 125,7 Mio. Euro). *Ex-post* sind 2017 intern 1,98 Mio. Euro umverteilt worden (entspricht ca. 1,6 % des konsumtiven Landeszuschusses von 125,7 Mio. Euro). Aufgrund der zahlreichen Neuberufungen ist davon auszugehen, dass sich das Umverteilungsvolumen in den nächsten Jahren erhöhen wird: Neuberufene nehmen in den ersten drei bis fünf Jahren nicht an der internen LOM teil. Momentan sind ca. 20 % der Einrichtungen aus diesem Grund LOM-befreit. Spezifische Lehrleistungen werden *ex-ante* mit insgesamt 2,42 Mio. Euro aus HSP- und QV-Mitteln gefördert.

VII.3 Kosten- und Leistungsrechnung

Budgets für Krankenversorgung sowie für Forschung und Lehre werden in den Einrichtungen getrennt ausgewiesen und Planwerte den Abteilungen prospektiv mitgeteilt. Dem Vorstand, den Klinik- und Institutsdirektorinnen und -direktoren sowie den Dezernaten werden immer Mitte jeden Monats für den Vormonat Berichte mit Managementreport, *Diagnosis Related Groups*-Leistungsreport, Klinik- und Institutsreport (inklusive Deckungsbeitragsrechnung) und Medizinischem Sachbedarf zur Verfügung gestellt. Entsprechende Kennzahlen zu Forschung und Lehre können über die jeweiligen Kostenstellen

|⁴⁹ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen (Drs. 8064-19), Rostock Oktober 2019.

eingesehen werden. Kosten- und Leistungsrechnung in der Krankenversorgung wird mithilfe einer Kostenstellenrechnung und einer Deckungsbeitragsrechnung erstellt. Eine Kostenträger- oder Prozesskostenrechnung wird laut Selbstbericht zukünftig angestrebt.

Die Aufteilung des Landeszuführungsbetrages erfolgt prospektiv über die Transparenzrechnung und retrospektiv über die Trennungsrechnung. Letztere ist Teil des gemeinsamen Jahresabschlusses der Medizinischen Fakultät und des UKD. Zugewiesene Personalplanwerte (Vollkräfte pro Dienstart) der Medizinischen Fakultät basieren auf dem Umfang des curricularen Lehrdeputats und/oder zusätzlichen Vereinbarungen im Rahmen von Berufungs- und Bleibeverfahren. Das Personalcontrolling errechnet prospektiv Personalkosten gemäß Dienstart für die einzelnen Einrichtungen. Über einen durchschnittlichen Sachmittelbedarf pro Wissenschaftlerin bzw. Wissenschaftler je nach Forschungsart werden Sachmittel für die jeweilige Einrichtung ermittelt, die in der Regel im Rahmen von Berufungs- und Bleibeverhandlungen anhand eines Forschungs- und Lehrkonzepts gemeinsam mit dem Rufinhaber bzw. Rufinhaberin festgeschrieben werden. Die Strukturkosten werden nach Personal- und Flächenumfang für die einzelnen Einrichtungen bemessen. Die Zuordnung der Strukturkosten für Forschung und Lehre erfolgt zurzeit, anders als in der Krankenversorgung, nur anhand eines relativen Personalschlüssels. Die berechnete Unterdeckung der Hochschulambulanzen wird den einzelnen Einrichtungen zugewiesen und über den Zuführungsbetrag ausgeglichen. Seit 2017 werden nicht mehr 100 %, sondern derzeit 75 % der Unterdeckung über den Landeszuführungsbetrag und 25 % durch das UKD übernommen. Die Einführung von Personalbudgets würde aus Sicht der Medizinischen Fakultät der HHU eine größere Flexibilität in der Personalplanung bewirken. Eine mögliche Einführung muss in Abstimmung mit dem UKD geprüft werden.

Eine Adaptation der Bezugsgrößen zur Verteilung der Strukturkosten für Forschung und Lehre soll eine verursachungsgerechte Zuordnung dieser Kosten in den einzelnen Einrichtungen verbessern.

Zwischen UKD und Medizinischer Fakultät besteht keine interne Leistungsverrechnung (ILV) mit vereinbarten Kostensätzen, sondern eine Kooperationsvereinbarung über eine Auftragsverwaltung der Medizinischen Fakultät, welche über Strukturkosten getragen wird. Die Budgets für Krankenversorgung sowie für Forschung und Lehre sind nicht deckungsgleich. Personal- und Sachmittel sind fixiert. Jede Einrichtung verfügt über ein zugewiesenes Investitionsbudget für Kleingeräte. Investitionen ab 2.500 Euro müssen bei der Finanzkommission beantragt werden. Die Budgethöhe für Forschung und Lehre der einzelnen Abteilungen wird jährlich festgelegt. Tarife, individuelle- und Abteilungsanpassungen werden durch das im Dekanat eingerichtete Wissenschafts-Controlling über ein Monitoring laufender Personal- und Sachkosten überwacht und ggf. verändert.

Auf der Basis von Preisänderungen und Zuweisungsalgorithmen sowie definierter Bezugsgrößen erfolgen Veränderungen der Abzugsbeträge.

B. Bewertung zur Universitätsmedizin Düsseldorf

B.1 ZU STRUKTUR UND PERSONAL

I.1 Zu Struktur und Governance

I.1.a Zur Entwicklung und Strategie

Die Entwicklung der letzten Jahre von Medizinischer Fakultät und Universitätsklinikum der 1965 gegründeten Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) ist geprägt von zahlreichen Wechseln in der Leitung von Medizinischer Fakultät und Universitätsklinikum. Hinzu kommt eine derzeit schwierige wirtschaftliche Situation des Universitätsklinikums. Entsprechend befindet sich die Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf (UMD) in einer Umbruchphase. Die neue Leitung hat die Notwendigkeit erkannt, zur Verbesserung der Situation neue Strategien und Konzepte zu entwickeln. Die Neuorientierung sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe auf einer Dialogbereitschaft gegenüber allen Gruppen und Personalvertretungen am Standort basieren, um Akzeptanz und Verständnis für eine angemessene Ausrichtung der Universitätsmedizin auch mit Blick auf die Personalpolitik zu erreichen. Die Bewertungsgruppe empfiehlt dem Vorstand des Universitätsklinikums hinsichtlich der Personalentwicklung mit den jeweiligen Gruppierungen die bereits begonnenen, offenen und transparenten Gespräche fortzusetzen.

Die im Rahmen dieser Begutachtung vom Standort vorgestellte Strategie unter der Überschrift „Koopetition, Kompetition und Kooperation“ und „Standort im Aufbruch“ stellt eine wichtige Grundlage für ein Gesamtkonzept dar. Dieses gilt es nun in einem gemeinsamen Strategieprozess von Medizinischer Fakultät und Universitätsklinikum Düsseldorf (UKD), in den die HHU eingebunden werden muss, fortzuführen. Aus Sicht der Bewertungsgruppe wird es wichtig sein, For-

schungsschwerpunkte und Förderbereiche klarer zu definieren und voneinander abzugrenzen. Auch das Profil von Lehre und Studium am Standort sollte geschärft werden.

Aus Sicht der Bewertungsgruppe sollte die Medizinische Fakultät noch stärker in die HHU eingebunden werden. Gerade weil die Medizinische Fakultät die mit Abstand größte Fakultät der HHU ist, ist es aus Sicht der Bewertungsgruppe notwendig, dass die Medizinische Fakultät sich angemessen in die Strategieentwicklung der Universität einbringt und sich dieser angemessen in ihrer eigenen Struktur- und Entwicklungsplanung anpasst. Nur gemeinsam können größere Entwicklungen angestoßen werden. Fakultät und Universitätsklinikum werden daher darin bestärkt, den interfakultären Austausch zu intensivieren. Insbesondere mit Blick auf den Entwicklungsbedarf der Universitätsmedizin im Bereich Digitalisierung ist es sinnvoll, eine gemeinsame Strategie mit der HHU zu entwickeln, die sich Künstliche Intelligenz als strategische Ausrichtung vorgenommen hat.

l.1.b Zur Governance und zum rechtlichen Rahmen

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Ausgestaltung der Governance in der Hochschulmedizin haben sich aus Sicht der Bewertungsgruppe im Wesentlichen bewährt. Da die Leitungsgremien von Fakultät und Universitätsklinikum erst 2018 teilweise neu besetzt wurden, kann über die Qualität der Zusammenarbeit der zuständigen Personen zwischen der Medizinischen Fakultät und dem Universitätsklinikum erst wenig gesagt werden. Aus Sicht der Bewertungsgruppe wird es entscheidend sein, dass sich Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum gemeinsam auf ein Konzept für die Weiterentwicklung der Universitätsmedizin verständigen, das wiederum in die Strategie der HHU eingebettet sein muss. Nur so wird es gelingen, die Herausforderungen vor Ort angemessen aufzugreifen und die Stärken sichtbar zu machen.

l.1.c Zu Abstimmungen und Kooperationen

Fakultät und Universitätsklinikum haben erkannt, dass sie sich stärker um Kooperationen innerhalb der HHU bemühen müssen, um gemeinsam mit der HHU Konzepte für wichtige Zukunftsthemen zu entwickeln, insbesondere IT und Digitalisierung. Die Bewertungsgruppe bestärkt die UMD darin, auch mit den regional umliegenden hochschulischen Einrichtungen und AUF stärker zu kooperieren. Der Ballungsraum in NRW wurde als Chance erkannt.

Teilweise gibt es aus Sicht der Bewertungsgruppe bereits sehr gut funktionierende Kooperationen, insbesondere ist hier zu nennen die Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an der HHU. Ausdruck dafür sind drei SFBs, eine Forschergruppe und ein Graduiertenkolleg der Universitätsmedizin Düsseldorf, an welchen die Mathematisch-Naturwissenschaftliche

und die Medizinische Fakultät in wechselnden Funktionen beteiligt sind. Daneben kooperieren die Fakultäten über das *Tenure-Track*-Programm des BMBF im Bereich der medizinischen Lebenswissenschaften. Es besteht außerdem eine enge Vernetzung zwischen Universitätsmedizin Düsseldorf, der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät Düsseldorf und dem Deutschen Diabetes-Zentrum (DDZ), die über die jeweils durchgeführten gemeinsamen Berufungen hinausgehen und für den Standort wichtige Zukunftsperspektiven aufzeigen.

Die Kooperation zwischen dem Standort und dem Forschungszentrum Jülich (FZJ) ist ebenfalls gefestigt und strategisch ausgerichtet. Das FZJ setzt bei der Kooperation mit dem Standort bisher einen klaren Fokus auf die Erarbeitung von Grundlagen und technischen Anwendungen in den Neurowissenschaften. Durch die gemeinsame Berufung der W1-Professur für „Modellierung und Simulation chemischer Sinneswahrnehmung“ wird die Kooperation weiter gefestigt. Hierneben existieren professorale Anbindungen an das FZJ über Nebentätigkeiten, die im Bereich der Funktion und Struktur des Gehirns sowie Gehirn- und Verhaltensforschung strategisch und translational ausgerichtet sind. Eine Ausweitung mit Blick auf Einbeziehung psychiatrischer Einrichtungen ist angedacht.

Die Kooperation mit dem Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung (IUF) sollte dagegen noch intensiviert werden, um auch dieses Potenzial besser zu erschließen. Das IUF ist aktuell auch über den Masterstudiengang Toxikologie in die Medizin eingebunden

I.1.d Zu Evaluationen

Sobald sich die neue Leitung konstituiert und sich auf die wesentlichen Leitlinien der zukünftigen Entwicklung verständigt hat, sollte die UMD die dann entwickelten Konzepte im Rahmen einer externen Evaluation begutachten lassen. Die Ende 2018 vorgelegten Ideen zur Weiterentwicklung müssen erst noch ausgearbeitet und mit dem neuen Vorstand weiterentwickelt werden, bevor sie bewertet werden können. Dies gilt auch für die noch ausstehende Digitalisierungsstrategie und die Einführung einer elektronischen Patientenakte.

Mit Blick auf die Lehrevaluationen wird empfohlen, den Modellstudiengang für alle Semester und jegliche Lehrveranstaltungen des Standorts einer adäquaten und differenzierten Evaluation durch die Studierenden zu unterziehen. Die Ergebnisse der Evaluation sollten konsequent Einfluss auf die Weiterentwicklung einzelner Lehrveranstaltungen und des Gesamtcurriculums (Lernspirale, evtl. Redundanzen) nehmen. Die Lehrevaluationen sollten auch als online-Verfahren angeboten werden (vgl. auch B.IV).

Die UMD verfügt im Jahr 2017 über insgesamt 5.583,0 Vollzeitäquivalente (VZÄ) (Humanmedizin 5.494,9 VZÄ und Zahnmedizin 88,1 VZÄ), darunter 1.548,0 VZÄ wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 112,8 VZÄ Professuren. Der Anteil der Professorinnen liegt mit 22,2 % im NRW-weiten Vergleich über dem NRW-Durchschnitt von 17,7 % (Human- und Zahnmedizin). Die Medizinische Fakultät wird darin bestärkt, diese positive Entwicklung weiterzuführen und sich bei den Zielzahlen an dem Kaskadenmodell zu orientieren.

Die künftige Berufsstrategie und die Rekrutierung von wissenschaftlichem Personal am Standort sollten aus Sicht der Bewertungsgruppe noch stärker an den Forschungsschwerpunkten ausgerichtet werden. Es wird empfohlen, die *Tenure-Track*-Kommission, welche wie in der Ausgangslage in Kapitel A.I.2.b angesprochen für W1-Professuren eingesetzt wird, auch mit externen Mitgliedern zu besetzen.

Die Universitätsmedizin sollte sich mit Blick auf die Personalgewinnung und -rekrutierung strategischer aufstellen und geeignete Personalentwicklungs- und -unterstützungsmaßnahmen für die jeweiligen Berufsgruppen identifizieren. Um attraktiver für nichtwissenschaftliches Personal, insbesondere Pflegekräfte zu werden, hat die Universitätsmedizin bereits viele geeignete Maßnahmen ergriffen. Die Bewertungsgruppe bestärkt die Universitätsmedizin auf diesem Weg und empfiehlt, neben der bereits erfolgten Einführung familienfreundlicherer Arbeitszeitmodelle und weiterer Maßnahmen (vgl. A.I.2) auch die Verfügbarkeit von geeignetem Wohnraum stärker zu berücksichtigen. Mit Blick auf das spezialisierte Pflegepersonal sieht die Bewertungsgruppe Entwicklungsbedarf an neuen Ausbildungskonzepten. Auch wenn der Standort etwa 400 Ausbildungsplätze für Pflegekräfte bietet, gibt es einen Mangel an Auszubildenden im Bereich der Medizinisch-Technischen Assistentinnen und Medizinisch-Technischen Assistenten für Funktionsdiagnostik (MTAF) in den Laboren sowie im Anästhesie- und OP-Bereich. Auch hier hat der Standort bereits Maßnahmen ergriffen, die von der Bewertungsgruppe ausdrücklich begrüßt werden. Auch Angebote zur Akademisierung der Pflegeberufe können dazu führen, den Pflegeberuf attraktiver zu machen.

Die Leitung von Medizinischer Fakultät und UKD wird darin bestärkt, den Austausch mit den verschiedenen Personalvertretungen zu suchen und in einen konstruktiven Dialog einzutreten.

Auch die Angebote zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben müssen verbessert werden. Der Standort verfügt nicht über ausreichend Angebote in der (Notfall-) Kinderbetreuung.

II.1 Zum Forschungsprofil

Die UMD hat in den letzten zwei Dekaden die zwei Forschungsschwerpunkte Molekulare und Klinische Hepatologie und Kardiovaskuläre Forschung sowie die vier Förderbereiche Diabetologie und Stoffwechselforschung, Infektionsmedizin und Immunität, Onkologie und Translationale Neurowissenschaften aufgebaut. |⁵⁰ Damit hat die UMD einen wichtigen Profilierungsprozess begonnen, der aus Sicht der Bewertungsgruppe noch fortgesetzt werden muss, insbesondere auch, weil in den genannten Bereichen wichtige Besetzungen und damit Profilierungen anstehen. Insofern ist der Standort gut beraten, in einem übergreifenden Forschungskonzept die strategische Ausrichtung noch stärker zu entwickeln und zu entscheiden, welche Forschungsbereiche großes Potenzial haben und ggf. weiter gestärkt werden sollen.

Die Forschungserfolge des klinischen und drittmittelstarken Forschungsschwerpunkts der Kardiovaskulären Forschung haben durchaus das Potenzial für eine noch stärkere Profilbildung am Standort. Ein Alleinstellungsmerkmal des Standorts könnte sich aus Sicht der Bewertungsgruppe entwickeln, wenn es gelänge, die Verbindung des Kardiologischen Schwerpunkts mit der Stoffwechselforschung/Diabetologie weiter zu stärken.

Aus Sicht der Bewertungsgruppe wäre am Standort noch deutlich mehr Potenzial vorhanden für die Einwerbung weiterer Verbundförderinstrumente, insbesondere da eine verhältnismäßig große Zahl an DFG-geförderten Einzelprojekten vorhanden ist.

Forschungsschwerpunkt molekulare und klinische Hepatologie

Wichtigste Verbundförderinstrumente:

- _ SFB 974 Kommunikation und Systemrelevanz bei Leberschädigung und Regeneration, Sprecherfunktion UMD (seit 2012 – mit Sprecherfunktion);
- _ SFB 1208 Identität und Dynamik von Membransystemen – von Molekülen bis zu zellulären Funktionen, Sprecherfunktion HHU, Fachschaft Chemie (seit 2016 – mit Sprecherfunktion).

|⁵⁰ Im Jahr 2000 ist die Universitätsmedizin Düsseldorf zuletzt durch den Wissenschaftsrat begutachtet worden und verzeichnete die Neurowissenschaften, die Toxikologie und Umweltmedizin, die Signalketten- und Organfunktionen, die Kardiovaskuläre und Vaskuläre Forschung sowie die Tumorbologie als Forschungsschwerpunkte, vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur weiteren Entwicklung der Hochschulmedizin in Düsseldorf (Drs. 4415-00), Berlin 2000, S. 10.

Der Forschungsschwerpunkt molekulare und klinische Hepatologie ist schon seit vielen Jahren ein erfolgreicher Schwerpunkt der Fakultät. Der Schwerpunkt ist international sichtbar und hat das Fach in Deutschland geprägt. Allerdings scheint der Schwerpunkt nun an einem Wendepunkt angelangt. Aus Sicht des Standorts ist er in seiner derzeitigen Ausrichtung in seinen Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund der fehlenden Transplantationsaktivitäten am Standort begrenzt. Ob jedoch eine Ausweitung der Transplantationsaktivitäten in NRW auf einen weiteren Standort oder eine Kooperation mit einem bestehenden Standort sinnvoll sein kann, wird sinnvollerweise nur in der NRW-weiten Betrachtung zu diskutieren sein. Der Wissenschaftsrat wird sich entsprechend zur Frage der Transplantationen und deren Verteilung auf die verschiedenen universitären Standorte in NRW in seiner übergreifenden Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin NRW äußern. |⁵¹ Allerdings bietet sich bereits jetzt an, über eine Neuausrichtung des Schwerpunkts zum Beispiel in Richtung auf Stoffwechselerkrankungen in Kooperation mit dem DDZ und DZD nachzudenken. Der Forschungsschwerpunkt Molekulare Hepatologie hat sich erfolgreich auch ohne Transplantationsaktivitäten am Standort entwickelt, er bezieht auch jetzt schon Forschungsprojekte hinsichtlich metabolischer Lebererkrankungen mit ein; es gibt Potenzial am Standort, gerade auch in Kooperation mit den einschlägigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie dem DDZ und dem DZD. Eine Entwicklung in Richtung Stoffwechselerkrankungen würde es erlauben, an bereits bestehende Potenziale anzuknüpfen und mit weiteren klinischen Schwerpunkten zu vernetzen. Auch eine Entwicklung in eine andere Richtung ist selbstverständlich denkbar, am Standort gibt es auch weitere Potenziale, die hierfür genutzt werden können. Die anstehende Neubesetzung der Leitung der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie bietet eine Chance für eine solche Neuorientierung.

Forschungsschwerpunkt Kardiovaskuläre Forschung

Wichtigste Verbundförderinstrumente:

- _ SFB 1116 *Master switches* bei kardialer Ischämie, Sprecherfunktion UMD (seit 2015 – mit Sprecherfunktion);
- _ IRTG 1902 Kommunikation innerhalb und zwischen den Zellen des Herz-Kreislauf-Systems, Sprecherfunktion UMD (seit 2013 – mit Sprecherfunktion).

Der Forschungsschwerpunkt der Kardiovaskulären Forschung ist profilbildend für den Standort. Es handelt sich hierbei um einen – sowohl was die Drittmittel-

|⁵¹ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Nordrhein-Westfalen (Drs. 8064-19), Rostock Oktober 2019.

einwerbung als auch die klinischen Leistungen anlangt – starken Schwerpunkt am Standort. Profilkentren sind erfolgreich eingerichtet und strahlen Attraktivität für den wissenschaftlichen Nachwuchs aus. Der Forschungsschwerpunkt kann mit dem Begriff „Herzmedizin“ beschrieben werden, da Kardiouchirurgie und Kardiologie gleichermaßen integriert sind und gut miteinander kooperieren.

Der Forschungsschwerpunkt der Kardiovaskulären Forschung wird mit dem am Standort ausgewiesenen Förderbereich der Diabetologie und Stoffwechselforschung über das DDZ/DZD sowie die Klinik für Diabetologie und Endokrinologie zur Kardio-Diabetes zusammenwachsen, was aus Sicht der Bewertungsgruppe ein sehr geeignetes Profilierungsmerkmal der UMD bilden könnte. Eine in diesem Bereich bereits bestehende DFG *International Research Training Group* (IRTG) 1902 mit dem *Cardiovascular Research Center* der *University of Virginia* in Charlottesville (USA) ist positiv zu bewerten. Potenzial für weitere Einwerbungen von Verbundförderinstrumenten ist ebenfalls vorhanden und sollte genutzt werden.

Das Kardiovaskuläre Zentrum kann als ein gutes Modell für die Verschränkung verschiedener klinischer Bereiche angeführt werden. Es soll die bisher bestehenden drei Kliniken (Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie (MNR-Klinik), Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie, Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie), die bereits interdisziplinäre Ambulanzen führen, baulich und infrastrukturell im sog. Krankenversorgungszentrum West (KV-West) zusammenführen. Hervorzuheben ist, dass sich die beteiligten Einrichtungen sowohl in strategisch-inhaltlichen Fragen abstimmen als auch in der Beschaffung und Nutzung gemeinsamer Geräte.

Förderbereich Diabetologie und Stoffwechselforschung

Der Förderbereich ist an den Gruppenförderinstrumenten der beiden Sonderforschungsbereiche der Forschungsschwerpunkte beteiligt. Die UMD nimmt eine zentrale Rolle in der translationalen Forschung des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) in Kooperation mit dem DDZ ein. Der Standort ist federführend in Studien zu Typ II Diabetes und ihren Sub-Typen. Der Förderbereich kann durch seine Kooperation an der Schnittstelle zwischen kardiovaskulärer Forschung und Stoffwechselforschung zum Alleinstellungsmerkmal der UMD beitragen. Diese Zusammenarbeit wird von der Bewertungsgruppe positiv gewürdigt. Sie sieht darin ein großes translationales Potenzial. Der Standort sollte prüfen, inwiefern die klinischen (stationären wie ambulanten) Kapazitäten für den Bereich ausreichend ausgestaltet sind oder ob über eine Erweiterung der Klinik für Diabetologie und Endokrinologie (ambulant/stationär) das translationale Potenzial noch gesteigert werden kann.

Die Bewertungsgruppe sieht noch Möglichkeiten für eine Stärkung des Förderbereichs, insbesondere Potenzial, das sich aus einer intensiveren Kooperation

mit dem Leibniz Institut für Umweltmedizinische Forschung (IUF) ergeben könnte. Dieses sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe auch für diesen Förderbereich stärker genutzt werden.

Förderbereich Translationale Neurowissenschaften

Wichtigstes Verbundförderinstrument:

_ FOR 2795 Synapsen unter Stress: akute Veränderungen durch mangelnde Energiezufuhr an glutamatergen Synapsen, Sprecherfunktion HHU, Neurobiologie (seit 2018).

Die Bewertungsgruppe sieht in den drittmittelstarken Neurowissenschaften der UMD großes Potenzial. Dies zeigt sich nicht zuletzt an der erst kürzlich von der DFG bewilligten FOR 2795, die mit insgesamt rund 2,2 Mio. Euro für drei Jahre gefördert wird, wobei sich der Anteil der HHU auf rund 770.000 Euro beläuft. Die Sprecherfunktion liegt im Institut für Neurobiologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Insofern wird es hier darauf ankommen, dass die verschiedenen Fakultäten und Standorte gut kooperieren (Teilprojekte sind auch an FZJ, Universität Bonn, Universität Münster, Universität Bochum verortet). Insgesamt würde eine Intensivierung der Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät diesen Bereich stärken. Die Neurowissenschaften werden am Standort der UMD mit überwiegend molekular- und zellbiologischen Ansätzen praktiziert, am FZJ finden sich vor allem systemische Ansätze. Die Neurowissenschaften der UMD können durch die anstehende Ausschreibung der Neurochirurgie strategisch gestärkt werden. Dies erfordert auch eine räumliche Konzentration. Aus Sicht der Bewertungsgruppe würde sich dieser Bereich dazu eignen, Departmentstrukturen einzuführen. Grundsätzlich wird das Potenzial gesehen, einen SFB in den Neurowissenschaften zu gründen.

Die Neurologie betreibt sehr erfolgreich translationale Forschung. Insbesondere auf dem Feld der Multiplen Sklerose-Forschung hat die Neurologie hohe internationale Sichtbarkeit erreicht und war maßgeblich beteiligt in Design und Durchführung großer internationaler Therapiestudien. Zudem besitzt sie eine hohe internationale Sichtbarkeit. Neben der relativ neu hinzugekommenen systemischen Neurologie sollte die molekulare Neurologie weiterhin unterstützt werden, da sie die Basis für die Durchführung von Investigator-initiierten Studien bildet und erhebliche Drittmiteleinwerbungen zu verzeichnen hat. Wichtig in diesem Zusammenhang wäre die Bereitstellung entsprechender Laborflächen im neuen Forschungszentrum. Damit würde sich die Möglichkeit der Nutzung gemeinsamer Plattformen ergeben, um enger zu interagieren. Bei Neuberufungen in der Vorklinik sollte geprüft werden, dadurch zur Stärkung dieses Bereichs beizutragen. Eine erhebliche Stärkung kann sich für den neurowissenschaftlichen Bereich aus Sicht der Bewertungsgruppe zudem durch die

Einrichtung einer universitären Psychiatrie auf dem Campus der HHU ergeben. Die zugehörige W3-Professur wird vom Landschaftsverband Rheinland (LVR) getragen und reiht sich bislang in den LVR-Klinikverbund ein. Eine eigene Psychiatrie auf dem Campus des Universitätsklinikums mit Fokus auf Lehre und Forschung wird von der Bewertungsgruppe ausdrücklich begrüßt.

Förderbereich Onkologie

Wichtigstes Verbundförderinstrument:

- _ GRK 2158 Naturstoffe und Analoga gegen Therapie-resistente Tumoren und Mikroorganismen: Neue Leitstrukturen und Wirkmechanismen, Sprecherfunktion bei HHU, Pharmazie (seit 2016); außerdem:
- _ Partnerstandort des Deutschen Konsortiums für translationale Krebsforschung (DKTK, gemeinsam mit der Universitätsmedizin Duisburg-Essen) (BMBF und Trägerländer).

Der Förderbereich Onkologie weist zahlreiche von der Bewertungsgruppe positiv bewertete Vernetzungsinitiativen auf, so das kürzlich gegründete CIO ABCD, getragen von den Universitätskliniken Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf sowie zusammen mit Duisburg-Essen die Beteiligung am DKTK. Außerdem gibt es eine intensive Zusammenarbeit des DKFZ mit der Neuropathologie am Standort Düsseldorf. Im Förderbereich wird moderne molekulare Diagnostik betrieben. Neue Verbundprojekte sind im Förderbereich durch die Tumorbank entstanden, die bereits vor 25 Jahren eingerichtet wurde.

Forschungsstark sind insbesondere die Neuroonkologie, die Kinderonkologie sowie die Hämatologie/Onkologie. Die in zwei Jahren neu zu besetzende Leitung der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie hat strategisch wichtige Implikationen für die Weiterentwicklung dieses Förderbereichs. Wichtig wird sein, durch gezielte Berufungen die strategische Ausrichtung zu fokussieren und eine größere Sichtbarkeit – ein Alleinstellungsmerkmal – zu entwickeln, insbesondere um im Verbund mit den anderen onkologischen Zentren des CIO ABCD ausreichend sichtbar zu werden.

Der Bereich läuft aus Sicht der Bewertungsgruppe Gefahr, eine kritische Größe zu unterschreiten. Hierfür ist auch eine bauliche Unterstützung notwendig: Bisher sind die verschiedenen Subdisziplinen der Onkologie am Standort in unterschiedlichen Gebäuden untergebracht. Eine Zentralisierung wäre wünschenswert. Aus Sicht der Bewertungsgruppe wäre es sinnvoll, in den Tageskliniken der Onkologie einen gemeinsamen *entry point* einzurichten.

Der wissenschaftliche Nachwuchs fühlt sich in den Förderbereich besonders aufgrund der Düsseldorf *School of Oncology* gut integriert. Auch das GRK 2158 fördert den Zusammenhalt.

Wichtigstes Verbundförderinstrument:

- _ GRK 1949 Immunantwort in Infektionskrankheiten – Regulation zwischen angeborener und erworbener Immunität; Sprecherfunktion UKE; antragstellend UDE, mitantragstellend HHU (seit 2014).

Verbundforschung im Förderbereich Infektionsmedizin und Immunität besteht über das gemeinsame Graduiertenkolleg GRK 1949 *Immune Response in Infectious Diseases* mit dem Standort Duisburg-Essen. Klinisch ist der Förderbereich hauptsächlich der Hepatologie zugeordnet. Aus Sicht der Bewertungsgruppe sollte geprüft werden, ob dieser insgesamt kleine und derzeit zu wenig fokussierte Bereich als eigener Förderbereich weiterentwickelt werden sollte oder ob dieser sich nicht besser in einen der Förderschwerpunkte integrieren ließe (u. a. auch im Zusammenhang mit dem Förderbereich Onkologie). Eine Profilierung wäre auch denkbar in einer standortübergreifenden Schwerpunktbildung.

Zahnmedizin

Der aktuelle Forschungs-*Output* der Zahnmedizin und insbesondere die Drittmittelinwerbungen sind mit Ausnahme der Zahnärztlichen Chirurgie nur sehr mäßig und sollten aus Sicht der Bewertungsgruppe verbessert werden.

Aufgrund des anstehenden Ausscheidens von drei W3-Professuren sollte sich der Standort die Frage stellen, wie die Zahnmedizin neu aufgestellt werden könnte, hierbei insbesondere ob die zahnärztliche Chirurgie selbständig bleiben oder in die MKG-Chirurgie als W2-Professur eingegliedert werden sollte. Gleiches gilt für die W2-Parodontologie: Hier sollte der Standort prüfen, ob diese eventuell in die Zahnerhaltung integriert werden sollte, um größere und schlagkräftigere Einheiten zu schaffen. Nachdem aber die zahnärztliche Chirurgie in den letzten Jahren konstant den besten wissenschaftlichen Output von allen zahnmedizinischen Einrichtungen der UMD erzielt hat, sollten solche Erwägungen im Rahmen einer grundsätzlichen Strukturdiskussion für die Zahnmedizin der UMD gut bedacht werden.

II.2 Zu Forschungsförderung und Drittmittelinwerbung

Von 2015 bis 2017 warb der Standort durchschnittlich 25,9 Mio. Euro jährlich ein. Damit liegt der Standort immer noch weit unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 44,4 Mio. Euro für den betrachteten Dreijahresdurchschnitt 2015–2017. Im Jahr 2017 steigerte der Standort seine Drittmittelinwerbungen auf 28,1 Mio. Euro. Den höchsten Anteil der Drittmittel warb der Standort mit 45,8 % im Dreijahresdurchschnitt 2015–2017 von der DFG ein. Das entspricht ca. 11,8 Mio. Euro Drittmitteln von der DFG im Dreijahresdurchschnitt 2015 bis 2017. Damit liegt die UMD unter der durchschnittlichen Summe von

14,5 Mio. Euro (ohne Bochum) an DFG-Mitteln für die nordrhein-westfälischen Standorte im selben Dreijahresdurchschnitt. Für 2017 lag die Relation Drittmittel je Professorin bzw. Professor mit 249,0 Tsd. Euro deutlich unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 443,9 Tsd. Euro. |⁵² Die von der gewerblichen Wirtschaft eingeworbenen Drittmittel sind am Standort mit durchschnittlich 3,4 Mio. Euro zwischen 2015 und 2017 im Vergleich zu 13,0 Mio. Euro (NRW-Durchschnitt ohne Bochum) relativ gering. Aus Sicht der Bewertungsgruppe sollte der Standort daher verstärkt sein Potenzial nutzen, im Rahmen von klinischen Studien Mittel einzuwerben und insbesondere auch eigene klinische Studien zu initiieren und/oder zu leiten.

Um geeignete Anreize zu setzen, benötigt die am Standort eingesetzte Forschungskommission mehr als die derzeit veranschlagten 3,5 Mio. Euro p. a. für eine strategische Förderung der Profilierung. Wie bereits oben angesprochen, sollte sich die medizinische Fakultät stärker in die Strategieentwicklung der Universität einbringen und sich an ihr ausrichten. Insofern sollte sie auch ihre Entscheidung überdenken, sich aus der finanziellen Beteiligung am Strategiefonds der Universität zurückzuziehen.

Der Standort sollte insgesamt seine Anstrengungen Drittmittel einzuwerben verstärken. Hierzu wird es auch notwendig sein, geeignete interne Anreizinstrumente einzuführen.

II.3 Zum Wissenschaftlichen Nachwuchs

Die Angebote zur Nachwuchsförderung werden innerhalb der Forschungsschwerpunkte angemessen genutzt. Der Standort wird darin bestärkt, für eine breitere, auch über die Forschungsschwerpunkte hinausgehende Nutzung, seine Angebote besser zu strukturieren und darzustellen sowie einen transparenten Prozess zu etablieren, wie die Förderungen vergeben werden.

Dass alle Promovierenden zur Teilnahme an der *Medical Research School* (MRS) verpflichtet sind, ist grundsätzlich ein guter Ansatz. Allerdings gibt es kein zentrales Management für die Promotionsbetreuung, was zwingend eingeführt werden sollte. Die Bewertungsgruppe hat den Eindruck gewonnen, dass schon bei der Vergabe von Dissertationsthemen die Betreuung und strukturierte Vorgehensweise fehlt. Die mangelnde Betreuung wirkt sich aus Sicht der Bewertungsgruppe negativ auf das Zeitmanagement der Promovierenden und daher

⁵² In der Aufstellung der Drittmittel sind indes Drittmittel des DKTK oder des DZD nicht einbezogen. Für die Landes-LOM NRW wurden in den Jahren 2015-2017 auf Basis einer spezifischen Vereinbarung mit dem Wissenschaftsministerium und dem Standort Essen (der DKTK-Standort ist ein gemeinsamer Standort Essen/Düsseldorf) die Drittmittelverausgabung in den Düsseldorfer Teilprojekten des DKTK-Verbundes berücksichtigt. Die verausgabten Mittel des DZD wurden bei der Landes LOM nicht berücksichtigt.

auf die Promotionsdauer sowie auf die Anzahl der mit einer Promotion verbundenen Publikationen aus. Offensichtlich treten diese Probleme weniger bei der Betreuung der Promovierenden durch externe Kooperationspartner auf. Den Promovierenden sollte stärker die Möglichkeit eröffnet werden, Freisemester bzw. Stipendien für die Dissertationen zu erhalten. Insgesamt erscheint die Zahl der Promotionen in der Human- und Zahnmedizin relativ gering.

Aufgefallen ist der Bewertungsgruppe zusätzlich, dass lediglich ca. 40 % der klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung promoviert sind. In Folge dessen werben sie wenig bis gar keine DFG-Drittmittel ein. Dies kann auf ein fehlendes Mentoring für *Clinician-Scientists* bei der DFG-Antragstellung oder auf mangelndes Interesse an Forschung hinweisen. Dem sollte die Medizinische Fakultät entgegenwirken, beispielsweise durch intensiveres Mentoring sowie geeignete Informationsveranstaltungen.

In der UMD werden zwar *Tenure-Track*-Positionen angeboten, allerdings sind die Kriterien nicht klar und transparent genug dargelegt. Die TT-Positionen sollten auch dazu genutzt werden, attraktive Positionen für *Clinician-* oder *Medical Scientists* zu schaffen. Die TT-Kommissionen sollten, wie bereits erwähnt, auch mit externen Mitgliedern besetzt werden. Die *Clinician-* und *Medical Scientist-*Programme sollten klarer strukturiert sein; diesen Prozess hat die Fakultät bereits begonnen. Die Bewertungsgruppe begrüßt die neueste Umgestaltung des Programms und regt an, auch Mentoring-Anteile vorzusehen. Hierbei sollte auch die Finanzierung der Programme überdacht werden. Auch hier könnten die An-Institute (insbesondere DDZ und IUF) stärker eingebunden werden. Die Einführung eines abgestuften *Clinician-Scientist*-Programms mit Angeboten für verschiedene Phasen der Weiterbildung sowie nach der Facharztqualifikation wird von der Bewertungsgruppe ausdrücklich begrüßt. Ebenso werden die Anstrengungen anerkannt, bei der Ärztekammer Nordrhein eine Anerkennung der Forschungszeiten auf die Weiterbildung zu erwirken.

Jährlich plant der Standort fünf bis sechs *Clinician-Scientists* über ein fakultäres Budget von insgesamt 3 Mio. Euro pro Jahr im *Clinician-Scientist*-Programm zu finanzieren. Der Standort wird darin bestärkt, wenn möglich die Zahl der im *Clinician-Scientist*-Programm geförderten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu erhöhen.

Zahnmedizin

Das Verhältnis der Promovierenden zu Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2017 liegt mit gerade einmal 18 Promovendinnen und Promovenden bei einer Absolventenzahl von 44 im Jahr 2017 relativ niedrig. Dies könnte Ausdruck einer nicht ausreichend strukturierten Heranführung an die Wissenschaft im Studium sein. Die Fakultät hat hierfür bereits Konzepte entwickelt und einen longitudinalen *science track* eingeführt, was die Bewertungsgruppe

begrüßt. Außerdem sollte ein zentrales Management für potenzielle Promovendinnen und Promovenden gemeinsam mit der Humanmedizin eingerichtet werden. Zudem ist die am Standort bestehende lange Promotionsdauer von durchschnittlich 6,4 Jahren in der Zahnmedizin zu lang und sollte durch geeignete Unterstützungsstrukturen verkürzt werden. Die fehlenden Habilitationen in den letzten drei Jahren können sicherlich teils auch auf das zeitnahe Ausscheiden von drei Einrichtungsleitern zurückgeführt werden.

B.III ZU TRANSLATION UND TRANSFER

Das Potenzial und auch geeignete Rahmenbedingungen für Translation sind am Standort in vielen Bereichen vorhanden. Aus Sicht der Bewertungsgruppe ist das translationale Potenzial am Standort jedoch noch lange nicht ausgeschöpft, sondern muss durch geeignete Konzepte und Unterstützungsstrukturen verbessert werden. Hierfür sollte eine umfassende Translationsstrategie gemeinsam mit der Universität Düsseldorf entwickelt werden, die auch über die Forschungsschwerpunkte hinaus alle Bereiche des Universitätsklinikums einbeziehen muss. Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Translation ist auch die Einführung der elektronischen Patientenakte, die am Standort noch vollständig fehlt. Auch hierfür fehlt es noch an den grundsätzlichen Voraussetzungen wie z. B. einem funktionierenden WLAN im gesamten Universitätsklinikum.

Ebenfalls sollten die Aktivitäten mit Blick auf klinische Studien gesteigert werden. Dies gilt auch für die Vernetzung mit der Wirtschaft, was insbesondere daran deutlich wird, dass relativ wenig Drittmittel aus der Wirtschaft eingeworben werden.

Sehr positiv hervorzuheben ist das *Centre for health and society* (chs), das am Standort in Kooperation mit den verschiedenen Forschungsschwerpunkten und Förderbereichen versucht, Forschungsergebnisse in Versorgungs- oder Präventionsmodelle zu überführen. Dieser Zusammenschluss mehrerer Institute zu einer „*Public Health School*“ ist für die Art der Fragestellungen notwendig und sehr sinnvoll gewählt. Dieses Zentrum sollte noch stärker in die bestehenden Strukturen der Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf integriert werden. Soweit Themen des grundlagenorientierten Forschungsprofils klinisch relevante Bezüge aufweisen, könnte das chs diese Schwerpunkte aufgreifen bzw. themenabhängig ergänzen. Hier sollten Aspekte der medizinischen Effektivität der ärztlichen Versorgung im Vordergrund stehen. Die Versorgungsforschung kann hier sinnvoll den Schwerpunkt Metabolismus ergänzen.

Darüber hinaus sind die Einführung eines übergreifenden Konzepts für Biobanking und die Aufstellung eines Strukturkonzepts für den Tierstall notwendig.

Auch sollten die guten Rahmenbedingungen, die der Standort für das Fach Toxikologie bietet, stärker genutzt werden, um die klinische Forschung zu stärken.

In den letzten acht Jahren sind nur fünf Patente am Standort erteilt worden. Positiv hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Beteiligung des Standorts an der Erarbeitung von Leitlinien. Als Erfolg des Standorts sind auch die Ausgründungen zu sehen, wo es offensichtlich gelungen ist, in einem gewissen Umfang ein gutes Umfeld für Unternehmensgründungen, auch im medizinischen Bereich zu schaffen. Dadurch können Erkenntnisse aus der medizinischen Forschung relativ zügig bis zur Marktreife gebracht werden. An diese positiven Beispiele gilt es für die künftige Strategie anzuknüpfen und gemeinsam mit der HHU eine effiziente Transferstrategie zu entwickeln, um Forschungserfolge zu schützen und möglichst auch in die Anwendung zu bringen. Die Universitätsmedizin sollte mit Blick auf Rechtsfragen in Gründungs-, Lizenz- und Patentangelegenheiten stärker auf die vorhandenen Strukturen der HHU zurückgreifen.

B.IV ZU STUDIUM UND LEHRE

IV.1 Zur Humanmedizin

An der Medizinischen Fakultät der HHU waren am 31. Dezember 2017 3.438 Studierende eingeschrieben. Die Relation des Landesführungsbetrags je Studierendem bewegte sich mit 36,6 Tsd. Euro unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) in Höhe von 40,6 Tsd. Euro.

Der im Jahr 2013 eingeführte Modellstudiengang sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe weiterentwickelt werden. Die Grundlage für die Weiterentwicklung des Curriculums sollte die Überprüfung der von den Studierenden in unterschiedlichen Studienphasen erreichten Kompetenzen – Wissen, Fertigkeiten und Haltungen – sein. Hier sollten aus Sicht der Bewertungsgruppe longitudinale Aspekte im Studium gestärkt werden: Es würde sich z. B. anbieten, einen longitudinalen Wissenschaftstrack einzuführen, ggf. mit der Option eines Freisemesters für die Durchführung einer anspruchsvollen Studienarbeit. Ergänzt werden könnte dies durch ein longitudinales Ausbildungskonzept Allgemeinmedizin mit Einbindung von Lehrpraxen. Zusätzlich zur vertikalen Integration von Klinik und Vorklinik, die insgesamt gestärkt werden sollte, sollte das Konzept der Lernspiralen stärker berücksichtigt werden.

Im Curriculum sind Lehrinhalte und Prüfungsformate noch nicht hinreichend gekoppelt, was sich nachteilig auf die Ergebnisse in den ärztlichen Prüfungen auswirkt. Zur Weiterentwicklung des bestehenden Prüfungskonzepts sollte auch klarer definiert werden, nach welchen Kriterien definierte Kompetenzen

– Wissen, Fertigkeiten und Haltungen – zukünftig geprüft werden sollen. Neben einer schlüssigen Qualitätssicherung zur Erstellung von MC-Prüfungsfragen sind OSCE Prüfungen zur Erfassung studentischer Kompetenzen auszubauen. Nicht in allen medizinischen Fächern am Standort sind Gruppen für Problemorientiertes Lernen (POL) etabliert, was aus Sicht der Bewertungsgruppe nachgeholt werden sollte, um ein zeitgemäßes Studium anbieten zu können. Besonders das vierte Jahr der curricularen Lehre des Modellstudiengangs sollte mit Blick auf Kapazitäten überdacht werden. Darüber hinaus sollte aufgrund der kurzen Lernzeit am Ende des zehnten Semesters bis zur Staatsexamensprüfung erwogen werden, die Module in diesem Semester zu verkürzen. Die Prüfungsvorbereitung für die Studierenden könnte damit verlängert werden. Freiwillige Lerntutorien, die den prüfungsrelevanten Stoff zusammenhängend vermitteln, können zu einem besseren Abschneiden in der vergleichenden Staatsexamensprüfung beitragen.

Die Integration der Interprofessionalität in das Curriculum ist eine Zukunftsaufgabe für alle Medizinischen Fakultäten. An der Universität Düsseldorf sollten, auch jenseits der bestehenden Module (Physiotherapie), entsprechende Lehreinheiten im Sinne der aufbauenden Lernspirale in das MSM-Curriculum integriert werden. Voraussetzung für die Weiterentwicklung ist, dass entsprechende Berufsgruppen vor Ort Interesse an der Entwicklung gemeinsamer Module haben. Module mit Integration der Pflege werden prioritär gesehen, um Möglichkeiten des voneinander und miteinander Lernens zu stärken.

Die Medizinische Fakultät sollte geeignete Maßnahmen ergreifen, um mit den teils weiten Anreisen zu den Lehrpraxen von bis zu 100 km umzugehen. Grundsätzlich ist es natürlich sinnvoll, Lehrpraxen auch in ländlichen Regionen anzubieten und dadurch weitere Anreisewege in Kauf zu nehmen. Allerdings sollten dann geeignete Unterbringungsmöglichkeiten vor Ort angeboten werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass diese Angebote nicht ausreichend wahrgenommen werden.

Die Integration hausärztlicher Inhalte in das Düsseldorfer Curriculum ist angemessen gegeben. Beachtet werden sollte, dass insbesondere ab dem 7. Semester die Eigenständigkeit späterer ärztlicher Tätigkeiten unter hausärztlicher Anleitung geübt werden sollte. Das betrifft zum Beispiel die organbezogene selbstständige Anamnese oder definierte Untersuchung bezogen auf die definierten Lernziele dieser Veranstaltungen.

Mit Blick auf die Lehrevaluationen wird empfohlen, den Modellstudiengang für alle Semester und jegliche Lehrveranstaltungen des Standorts einer adäquaten und differenzierten Evaluation zu unterziehen. Die Ergebnisse der Evaluation sollten konsequent Einfluss auf die Weiterentwicklung einzelner Lehrveranstaltungen und des Gesamtcurriculums (Lernspirale, evtl. Redundanzen) nehmen. Für die Durchführung der Evaluationen sollten die verschiedensten geeigneten

technischen Möglichkeiten genutzt werden (z. B. Online-Fragebögen). Außerdem sollte in Absolventenverbleibstudien untersucht werden, wie die weitere berufliche Entwicklung der Absolventinnen und Absolventen verläuft.

IV.2 Zur Zahnmedizin

Die Lehre in der Zahnmedizin ist mit einigen innovativen Ansätzen wie z. B. mit *E-Learning*-Angeboten ausgestattet, außerdem wurde ein *science track* eingeführt, was die Bewertungsgruppe sehr begrüßt. Ein neues Curriculum wird derzeit entwickelt, bei dem klinische und interdisziplinäre mit grundlagenwissenschaftlichen Aspekten vertikal integriert eingeführt werden sollen und ein Mapping mit dem NKLZ erfolgt. Hervorzuheben ist auch der Masterstudiengang Endodontie, der in Deutschland derzeit ein Alleinstellungsmerkmal darstellt.

Die Studiendauer liegt über dem bundesweiten Durchschnitt und sollte verkürzt werden. Ein Grund dafür könnte die Problematik der Jahreszulassung in der Vorklinik und dann der Wechsel auf ein semesterweises Angebot im klinischen Abschnitt sein. Hier entstehen wellenförmige Kursüberbelastungen, die trotz Bemühungen wie Vorverlegung von Kursen nicht gänzlich ausgeglichen werden können. Dies sieht die Bewertungsgruppe ebenso kritisch wie den allgemeinen Mangel an Patientinnen und Patienten, der sich in den letzten Semestern offensichtlich verstärkt hat. Hier sollten die Lehrinhalte der verschiedenen Fächer im klinischen Abschnitt noch besser aufeinander abgestimmt werden, um den Studierenden die geforderten Kursleistungen zu ermöglichen und auch um wieder mehr Patientinnen und Patienten zu gewinnen.

IV.3 Zu weiteren Studienangeboten

Die Masterstudiengänge *Translational Neurosciences*, *Public Health* und Toxikologie sind mit einer Auslastung zwischen 60 und 80 % nicht sehr stark nachgefragt. Hier sollte die Frage gestellt werden, ob das Profil der jeweiligen Studiengänge geschärft sowie transparenter dargestellt werden kann. Diese Studiengänge könnten aus Sicht der Bewertungsgruppe profilbildend wirken und für Studierende der Medizin und der Naturwissenschaften des Standorts attraktiv sein. Dies gilt insbesondere für den Studiengang Toxikologie, der ansonsten deutschlandweit nicht häufig angeboten wird.

IV.4 Zu Professionalisierung und Qualitätssicherung

Der Modellstudiengang am Standort bedarf einer qualitativen Weiterentwicklung, wie bereits oben beschrieben. Auch mit Blick auf die Professionalisierung der Lehrenden vor Ort sollten weitere Maßnahmen ergriffen werden, die zum Teil bereits einigen Lehrenden zur Verfügung stehen. Grundsätzlich begrüßenswert ist die Initiative, dass Lehrende zu Beginn ihrer Tätigkeit an der Medizinischen Fakultät einen Crashkurs an medizindidaktischen Inhalten wahr-

nehmen, und dass eine AG Medizindidaktik hinsichtlich medizindidaktischer Weiterbildungen am Standort agiert. Dies sollte ergänzt werden durch die Einführung von *teach the teacher*-Programmen. Da Dozentinnen und Dozenten in der ambulanten und stationären Lehre von lehrdidaktischen Schulungsangeboten profitieren, die sich auf diese Zielgruppen fokussieren, begrüßt die Bewertungsgruppe die entsprechenden Fortbildungsangebote am Institut für Allgemeinmedizin für Hausärztinnen und Hausärzte. Solche Schulungskonzepte sollten verpflichtend für alle ärztlichen Dozentinnen und Dozenten eingeführt werden, die in die klinische Lehre (Ausbildung am Krankenbett oder in der Hausarztpraxis) eingebunden sind. Hier könnte die Expertise des Instituts für Allgemeinmedizin berücksichtigt werden.

Damit Lehre von den Verantwortlichen nicht als zusätzliche Belastung im vollen Stationsbetrieb oder der ambulanten Lehrpraxis wahrgenommen wird, ist es wichtig, genügend Vorbereitungszeit für ambulante oder stationäre Lehrformate mit Patientenkontakt zu gewähren.

Der Standort sollte Zielvereinbarungen auch für die Lehre einführen, in denen die Ergebnisse der studentischen Evaluationen Berücksichtigung finden. In den Lehrkrankenhäusern rät die Bewertungsgruppe zu umfangreichen qualitätssichernden Maßnahmen u. a. mithilfe intensiver pädagogischer Ausbildung. Begrüßenswert insofern ist die Initiative der QS-Scouts, das sind 30 Studierende, die als wissenschaftliche Hilfskräfte Feedback zur Lehrqualität einholen und dies an die Lehrkoordinatorinnen und -koordinatoren kommunizieren. Dennoch müssen weitere Maßnahmen entwickelt und ergriffen werden. Ratsam wäre die Entwicklung eines *Clinician Educator*-Programms, mit dem sichtbare Karriereentwicklungen in der Lehre für klinische Bereiche und Abteilungen aufgezeigt werden können. Lehrdidaktische Erweiterungskurse für spezielle Lehrformate, insbesondere für den klinischen Unterricht am Patientenbett, erscheinen sinnvoll.

Das Studiendekanat sollte insofern den Fokus verstärkt auf Qualitätsmanagement in der Lehre legen und auch Finanzierungsinstrumente vorsehen, um wirksame Anreize für gute Lehre bieten zu können. Darüber hinaus sollte bei der Bedarfsplanung der Ärztinnen und Ärzte dringend ihre Qualifikation und Verfügbarkeit für die Lehre evaluiert und berücksichtigt werden.

Positiv hervorzuheben sind das Lehrgebäude O.A.S.E und die Stabsstelle für Gute Wissenschaftliche Praxis am Standort.

V.1 Zur stationären Versorgung

Die Zahl der aufgestellten Betten liegt mit 1.166 Betten unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 1.321,7 aufgestellten Betten. Die Aufnahmen in die vollstationäre Behandlung liegen beim Standort Düsseldorf mit 50.039 Fällen unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 52.581,8 Fällen. Die Relation aufgestelltes Bett/Pflegekraft (in VZÄ) entspricht mit 1,5 exakt dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum).

Das UKD verzeichnet einen CMI von 1,74. Der Anteil der Intensivbetten korrespondiert mit etwa 12 % mit dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 12,9 %. Mit einem HHI von 0,3 in einem Umkreis von 10 km Umgebung um das Universitätsklinikum zeigt sich das Umfeld der Krankenversorgung am Standort kompetitiv. Insofern rät die Bewertungsgruppe, die dem Masterplan Bau zugrundeliegenden Überlegungen für einen erhöhten Bettenbedarf (derzeit 1.166 auf 1.419 Betten in 2023) genau zu prüfen und ggf. an aktuelle Entwicklungen anzupassen.

Der Standort sollte auch ein Konzept entwickeln, wie er seine stationäre und ambulante Krankenversorgung weiterentwickeln will: Hinsichtlich einer Weiterentwicklung der ambulanten Versorgung ist nicht klar geworden, ob es hierfür eine Strategie gibt. Aus Sicht der Bewertungsgruppe wäre der Standort gut beraten, die einem Bettenaufwuchs zugrunde gelegten Annahmen zu prüfen und zu validieren. Es kann auch sinnvoll sein, sich zu diesem Punkt externen Rat durch Sachverständige einzuholen.

Am Standort, so bekräftigt die Bewertungsgruppe, sollte ein neuropsychiatrischer Schwerpunkt erwogen sowie dessen Forschung und Lehre mithilfe der Einrichtung von Betten für die Psychiatrie und Geriatrie gestärkt werden.

Die UMD wird darin bestärkt, die Schwerpunkte in der Krankenversorgung noch stärker korrespondierend zu den Forschungsschwerpunkten aufzubauen. Damit werden Forschung, Lehre und Krankenversorgung stärker miteinander verknüpft und der Standort kann überregional sichtbarer werden.

V.2 Zur ambulanten Versorgung

Wie bereits ausgeführt, sollte ein stimmiges Konzept für die Weiterentwicklung der stationären und ambulanten Versorgung entwickelt werden. Angesichts der mit 299.208 im Vergleich zum NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 255.611,8 hohen Zahl an Ambulanzfällen ist eine Steigerung der Effizienz z. B. durch die Digitalisierung und insbesondere die Einführung der elektronischen Patientenakte rasch notwendig, um unnötigen Verwaltungsaufwand zu reduzieren und

die Effizienz zu erhöhen. Es sollte auch eine angemessene Zentralisierung etwa über gemeinsame *entry points* für bestimmte ambulante oder tagesklinische Leistungen (z. B. in der Onkologie) geprüft werden.

V.3 Zur Wirtschaftlichkeit

V.3.a Zur Allgemeinen Wirtschaftlichkeit

Der Gewinn- und Verlustrechnung ist für das Jahr 2017 ein Jahresfehlbetrag von ca. 7,5 Mio. Euro für das UKD zu entnehmen. Die derzeitige Situation des Standorts ist von Investitionsstau, Arbeitskampf und Fachkräftemangel geprägt. Der insgesamt notwendige erhebliche Verlustvortrag ist nach Einschätzung der Bewertungsgruppe mittelfristig kaum veränderbar. Ein weiterer Personalaufbau ist auch aufgrund der im September 2018 beendeten Streiksituation mit u. a. 180 neuen Pflegekräften beschlossen. Vor diesem Hintergrund wird sich die wirtschaftliche Situation nach Einschätzung der Bewertungsgruppe zumindest kurzfristig wahrscheinlich nicht entspannen, obwohl der Standort bereits zahlreiche sinnvolle Maßnahmen ergriffen hat, die Effizienz der Krankenversorgung zu erhöhen.

Eine Verbesserung der Effizienz stößt angesichts der baulichen Situation des Campus an Grenzen (vgl. B.VI.3). Der Investitionsstau ist vom Standort anschaulich beschrieben. Er ist allerdings aus Sicht der Bewertungsgruppe auch auf Fehlentscheidungen in früheren Jahren zurückzuführen. Insofern wird es aus Sicht der Bewertungsgruppe entscheidend sein, dass so rasch wie möglich die richtigen strategischen Weichenstellungen getroffen werden, um die aufgelaufenen Herausforderungen anzugehen.

V.3.b Zur Ambulanz

Die Defizite der Hochschulambulanzen des Standorts sollten deutlich reduziert werden. Hierfür sollten aus Sicht der Bewertungsgruppe verschiedenen Maßnahmen ergriffen werden, darunter eine Überprüfung von Aufwand und Ertrag, der Prozessketten und des Personaleinsatzes in den Ambulanzen. Wie bereits erwähnt, sollte angesichts der hohen Zahl an Ambulanzfällen zur Effizienzsteigerung die Einführung der elektronischen Patientenakte rasch ermöglicht werden. Außerdem sollte zügig eine angemessene Zentralisierung für bestimmte ambulante bzw. tagesklinische Leistungen geprüft werden.

75 % der Defizite der Hochschulambulanzen werden laut Trennungsrechnung von der Medizinischen Fakultät getragen. Auch dies sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe überprüft werden. Die Bewertungsgruppe sieht zudem die Schaffung von zentralisierten Strukturen als wichtigen Faktor für die ambulante Krankenversorgung. Die hierfür erforderlichen Bauten sollten rasch umgesetzt werden.

VI.1 Zu Infrastrukturen für Forschung und Lehre

Für die Infrastrukturen für die Forschung am Standort wären klare Strukturkonzepte wünschenswert. Dies gilt zum einen für die *facilities* in der Tierhaltung (ZETT), zudem gilt dies für den weiteren Ausbau von Departmentstrukturen z. B. für Forschungsschwerpunkte wie die Neurowissenschaften. Auch ein professionelles Konzept für Biobanking fehlt dem Standort. Infrastrukturelle Mängel in der Onkologie fallen z. B. mit Blick auf den fehlenden *common entry point* der Tageskliniken auf.

Positiv hervorzuheben ist bei den Infrastrukturen für die Lehre das Lehr- und Lernzentrum O.A.S.E. sowie das vorklinische Department.

Die Bewertungsgruppe unterstützt den Standort in seinen Planungen für eine landesweite Kooperation mit Blick auf präklinische Biobanken. Anfang des Jahres 2018 fand eine Abstimmung der universitätsmedizinischen Standorte mit Tierhaltungen in Kooperation mit der Industrie in NRW zur Einrichtung von präklinischen Biobanken statt. Diese Initiative hat zum Ziel, gemäß dem 3R-Prinzip die Anzahl der Tiere in Tierversuchen zu reduzieren.

VI.2 Zu Informationsinfrastrukturen

Auffallend ist, dass es am Standort bislang kein standorteigenes Konzept für zentrale IT-Dienstleistungen gibt, insbesondere die Einführung der elektronischen Patientenakte oder die Ertüchtigung des Universitätsklinikums für die Digitalisierung. Die IT-Infrastrukturen der Universitätsmedizin sind desolat und erweisen sich als hinderlich für Forschungsprojekte. Allein schon die Zugriffe auf und die Verarbeitung von großen Datensätzen stellen ein anhaltendes Problem dar. Das Kliniknetzwerk bedarf einer stärkeren Abgrenzung und Optimierung des wissenschaftlichen Netzes mit mehr Bandbreiten. Daneben sollte die langsame Datenrate über *Eduroam* dringend verbessert werden, um eine angemessene Internetverbindung herstellen zu können.

Insofern wird dringend angeraten, ein geeignetes IT-Standortkonzept zu entwickeln, d. h. eine Masterplanung mit konkreter Bestandsaufnahme, Analysen, und validen Zahlen hinsichtlich der benötigten Infrastrukturen, der zeitlichen Einführung sowie der dafür benötigten Mittel. Diese muss natürlich auf dem von den Universitätsklinikum NRW insgesamt entwickelten IT Masterplan (Stand: Juli 2017) aufbauen, der als einrichtungsübergreifender Rahmen dient und durch je spezifische Planungen der einzelnen Universitätsklinikum ergänzt werden muss.

Die desolade Situation in der IT-Infrastruktur ist aus Sicht der Bewertungsgruppe auch darauf zurückzuführen, dass die zur Verfügung gestellten Mittel in der Vergangenheit nicht immer strategisch und konzeptionell sinnvoll eingesetzt wurden. Mit der aktuell relativ geringen jährlichen Landeszuführung von 2 Mio. Euro für Digitalisierung durch das Land (Haushaltstitel 891 25), die offensichtlich in den zurückliegenden Jahren nicht immer ausgeschöpft wurden, kann nur das Notwendigste veranlasst werden. Allerdings kann die Höhe der notwendigen Investitionen erst nach Vorliegen eines Konzepts eingeordnet werden. Zudem sollte der Standort für die IT-Planungen auch weitere externe Finanzierungsmöglichkeiten in Betracht ziehen und diesbezüglich Antragstellungen anstreben. Überregional ist die Medizinische Fakultät der HHU über das UKD Netzwerkpartner im SMITH-Konsortium (*Smart Medical Information Technology for Healthcare*) im Rahmen der BMBF geförderten Medizininformatik-Initiative aktiv.

Die Einführung der elektronischen Patientenakte sollte ein tragendes Thema für die infrastrukturelle Entwicklung des Standorts sein. Der Standort sollte auch baldmöglichst die notwendigen Infrastrukturen schaffen, um klinische Studien unterstützen und z. B. an Studien beteiligte Patientinnen und Patienten erfassen zu können.

Es ist sehr zu begrüßen, dass auch die UMD sich dem von der HHU gesetzten und alle Fakultäten einschließenden Schwerpunkt „Künstliche Intelligenz“ (KI) öffnet. Allerdings steht dieser Fokus angesichts der Schwierigkeiten mit den basalen IT-Infrastrukturen in einem Widerspruch.

Die Weiterentwicklung der IT-Infrastrukturen erfordert geeignetes Personal. Um die Personen zu gewinnen bzw. vorhandenes Personal weiterzubilden, werden große Anstrengungen notwendig sein, die auch eine finanzielle Herausforderung darstellen werden. Dies wird den mit 50 Mio. Euro bezifferten Investitionsstau in der IT noch verstärken.

VI.3 Zur Baulichen Infrastruktur

Wie der Standort ausführt, gibt es am Standort Düsseldorf einen hohen Investitionsbedarf (s. A.VI.4). Die Bewertungsgruppe unterstützt den Ansatz des Masterplans Bau 2016–2026 einer konsequenten baulichen Neuordnung der Einrichtungen der Krankenversorgung des UKD und der Zentralisierung von Kliniken sowie der Bündelung labortechnischer Leistungen in einem integrierten Komplex von Gebäuden. Das Kardiovaskuläre Zentrum kann als ein gutes Modell für die Verschränkung verschiedener klinischer Bereiche angeführt

werden. |⁵³ Hervorzuheben ist, dass sich die am Zentrum beteiligten Einrichtungen sowohl in strategisch-inhaltlichen Fragen abstimmen als auch in der Beschaffung und Nutzung gemeinsamer Geräte.

Die Umsetzung des Masterplans Bau muss eng mit dem Land abgestimmt werden. Das Land begegnet dem Investitionsbedarf mit seinen Maßnahmen im Rahmen des MedMoP und einer Priorisierung der Bau- und Investitionsmaßnahmen über das ganze Bundesland hinweg. Diese Initiative des Landes wird von der Bewertungsgruppe positiv eingeschätzt. Der Standort sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe seine Planungen und Einschätzungen zu den Investitionen laufend aktualisieren und in ihren Annahmen überprüfen. Insbesondere ist aufgefallen, dass das Universitätsklinikum in seinen Planungen von einem relativ starken Aufwuchs der Bettenzahlen ausgeht, |⁵⁴ der aus Sicht der Bewertungsgruppe sehr gut begründet und validiert sein muss. Nur wenn mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit ein anerkannter Bettenzuwachs von 139 bis 253 Betten im nächsten Jahrzehnt als inhaltliche Funktionalität der Krankenversorgung anzunehmen ist, ist es auch sinnvoll, diesen Bettenzuwachs baulich zu planen und umzusetzen. Ansonsten läuft das UKD Gefahr, Investitionen und Betriebsmittel in überflüssige Infrastrukturen zu verwenden, die für andere Zwecke sinnvoller einzusetzen wären. Insofern empfiehlt die Bewertungsgruppe, diese Planungen auch mithilfe externer Sachverständiger zu überprüfen.

B.VII ZUM FINANZIELLEN RAHMEN

VII.1 Zu Landesmitteln

Der konsumtive Landeszuführungsbetrag (Titel 682 10) nach Berücksichtigung der in der leistungsorientierten Mittelverteilung auf Landesebene verlorenen Mittel beträgt für das Jahr 2017 125,7 Mio. Euro. Absolut gesehen liegt der Standort damit in Relation zu den anderen Standorten der Universitätsmedizin in NRW (ohne Bochum) mit der Höhe des konsumtiven Landeszuführungsbetrags nach Münster und Köln an dritter Stelle. Wird der Landeszuführungsbetrag ins Verhältnis zur Studierendenzahl gesetzt, so liegt der Standort mit

|⁵³ Das Kardiovaskuläre Zentrum soll die bisher bestehenden drei Kliniken (Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie [MNR-Klinik], Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie, Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie), die bereits interdisziplinäre Ambulanzen führen, baulich und infrastrukturell im sog. Krankenversorgungszentrum West (KV-West) zusammenführen.

|⁵⁴ In der Masterplanung wird ein eigenständig hergeleiteter Zuwachs „aufgrund Demografie, Expertenbefragung und strategischer Ziele“ auf 1.419 Betten in 2023 prognostiziert.

36,6 Tsd. Euro je Studierendem unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 40,6 Tsd. Euro pro Studierendem. Mit 0,22 Euro Drittmittel je Euro LZB im Jahr 2017 liegt der Standort deutlich unter dem NRW-Durchschnitt (ohne Bochum) von 0,40 Euro Drittmittel je Euro LZB.

Mit Blick auf das landesweite LOM-Verfahren verzeichnet der Standort Düsseldorf über die betrachteten elf Haushaltsjahre 2007–2017 hinweg LOM-Verluste. In 2017 betrug der LOM-Verlust 4,7 Mio. Euro – weniger als im Jahr 2016 mit 5,3 Mio. Euro. (vgl. A.VII.2). Insgesamt ist dem Standort über die elf Jahre ein LOM-Verlust von 35,2 Mio. Euro entstanden.

Die Aufteilung des Landeszuführensbetrags der Universitätsmedizin in Düsseldorf (vgl. Abbildung 4) zeigt für den Erhebungszeitraum 2017, dass 22,8 Mio. Euro in Instrumente zur Forschungs- und Lehrförderung investiert wurden. Darunter entfielen 2,6 Mio. Euro auf die antragsbasierte Forschungsförderung. Für die LOM (nach Forschungsleistung) standen 1,2 Mio. Euro zur Verfügung. Der Beitrag zur antragsbasierten Lehrförderung umfasste Qualitätsverbesserungsmittel in Höhe von 1,2 Mio. Euro und Hochschulpaktmittel ebenfalls in Höhe von 1,2 Mio. Euro (vgl. A.VII.2).

Aus Sicht der Bewertungsgruppe müssen Verfahren und Höhe der Mittel der fakultätsinternen LOM überprüft werden. Die Mittel müssen insgesamt erhöht werden, um sinnvolle Anreize für die Steigerung der Qualität von Forschung und Lehre setzen zu können. Ggf. muss auch über zusätzliche Förderinstrumente insbesondere zur Nachwuchsförderung nachgedacht werden. Die Vergabekriterien sollten einer genauen Prüfung unterzogen werden, um die richtigen Anreize in Forschung und Lehre zu setzen.

Insgesamt sollte die Finanzierung der einzelnen Einrichtungen zugunsten einer stärkeren Leistungsorientierung verändert werden. Ziel des LOM Vergabesystems sollte es sein, die Drittmittel-einwerbung und vor allem die Etablierung von Gruppenförderinstrumenten in den Forschungsschwerpunkten und Förderbereichen zu stärken. Auch für die Verbesserung der Lehre sollten Anreizsysteme geschaffen werden, so dass bestehende Ausbildungsprogramme verbessert und neue Strukturen geschaffen werden, um standortspezifisch neue Konzepte zu entwickeln, mit denen sich die UMD im nationalen Wettbewerb neu profilieren kann.

Verbesserungspotenzial sieht die Bewertungsgruppe bei der Trennungsrechnung. Hierfür sollten Fakultät und Universitätsklinikum eine gemeinsame Kommission einrichten. Da die Bewertungsgruppe es sehr kritisch sieht, wenn 75 % der Defizite der Hochschulambulanzen von der Medizinischen Fakultät finanziert werden, sollte auch dieser Punkt durch die Kommission in den Blick genommen und Gegenmaßnahmen entwickelt werden.

Der Standort macht selbst einen hohen Investitionsbedarf geltend, der mit den laufenden Mitteln und auch mit dem Investitionsprogramm des Landes (MedMoP) absehbar nicht gedeckt werden kann. Wie bereits erwähnt ist das MedMoP Programm der Landesregierung hier ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Um die Bauplanung und -umsetzung perspektivisch zuverlässig und finanziell abgesicherter zu gestalten, sollten das Land NRW und die Medizinische Fakultät Möglichkeiten eruieren, Investitionen zuzusichern oder gar vorzuziehen sowie die Mittelverwendung zu flexibilisieren. Auf diese Weise könnten im Sinne der bestehenden Bauherreneigenschaft sowie im Sinne der Hochschulautonomie Bauvorhaben oder Modernisierungsmaßnahmen durch den Standort kurzfristiger angestoßen und risikoärmer umgesetzt werden.

Anhang

ACDP	<i>Academic Career Development Programme</i>
ALK	Akademisches Lehrkrankenhaus
ASV	Ambulante Spezialfachärztliche Versorgung
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMFZ	Biologisch-Medizinisches Forschungszentrum
CanMEDS	<i>Canadian Medical Education Directives for Specialists</i>
CARDDIAB	<i>Cardiovascular Research in Diabetes and Metabolic Disorders</i>
CARID	<i>Cardiovascular Research Institute Düsseldorf</i>
CEDUS	<i>Center for Entrepreneurship Düsseldorf</i>
CFE	Kritische Flickerfrequenz
chs	<i>Centre for Health and Society</i>
CIO	Centrum für Integrierte Onkologie
CIO ABCD	Centrum für Integrierte Onkologie Aachen, Bonn, Köln, Düsseldorf
CICD	<i>Comprehensive Infection Center Düsseldorf</i>
CMI	<i>Case Mix Index</i>
CMSI	<i>Cardiometabolic Science Institute Düsseldorf</i>
CoMeD	<i>Communication in Medical Education Düsseldorf</i>
CRIS.NRW	Landesinitiative <i>Current Research Information System NRW</i>
CTSU	<i>Clinical and Translational Science Unit</i>
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DDFG	Deutsche Diabetes Forschungsgesellschaft e.V.
DDZ	Leibniz-An-Institut Deutsches Diabetes-Zentrum
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFI	Diabetes Forschungsinstitut
DKFZ	Deutsches Krebsforschungszentrum

DKH	Deutsche Krebshilfe
DKTK	Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung
DSO	<i>Düsseldorf School of Oncology</i>
DZD	Deutsches Zentrum für Diabetesforschung
DZG	Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung
DZNE	Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen
ECRIN	<i>European Clinical Infrastructure Network Data Center</i>
EFRE	Europäische Fonds für regionale Entwicklung
EPA/EFA	Elektronische Patienten- und Unfallakte
EPA Münster	<i>Entrustable Professional Activities (Münster)</i>
EU	Europäische Union
EU DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union
FIS	Forschungsinformationssystem
FOR	Forschungsgruppe
FZJ	Forschungszentrum Jülich
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GCP	<i>Good Clinical Practice</i>
GFUF	Gesellschaft zur Förderung Umweltmedizinischer Forschung e. V. Düsseldorf
GTL	<i>Genomics & Transcriptomics Labor</i>
GRK	Graduiertenkolleg
HeRA	<i>Heine Research Academies</i>
HG NRW	Hochschulgesetz Nordrhein-Westfalen
HHU	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
HSP	Hochschulpakt
HZB	Hochschulzugangsberechtigung
ICL	Innovationscluster Lehre
iGRAD	<i>Interdisciplinary Graduate and Research Academy Düsseldorf</i>
IHE	<i>Integrating the Healthcare Enterprise</i>

IIT	<i>Investigator Initiated Trials</i>
ILP	Implantierbarer Looprecorder
ILV	Interne Leistungsverrechnung
IMC-Bereich	<i>Intermediate Care-Bereich</i>
IMPP	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen
IRTG	<i>International Research Training Group 1902</i>
ISTAT	Institut für angewandte Statistik Kassel
IST	Intensivstation
IUF	Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung
JUNO	<i>Junior Scientist and International Researcher Center</i>
KhEntG	Krankenhausentgeltgesetz
KHSG	Krankenhausstrukturgesetz
KI	Künstliche Intelligenz
KIS	Krankenhausinformationssystem
KKS	Koordinierungszentrum für Klinische Studien
KNUST	<i>Kumasi Center for Collaborative Research</i>
KRITIS	Kritische Infrastrukturen
KV	Krankenversorgung
LAMA NRW	Landesakademie für Medizinische Ausbildung NRW e. V.
LOM	Leistungsorientierte Mittelvergabe
LVR	Landschaftsverband Rheinland
LVVO	Lehrverpflichtungsverordnung
LZB	Landeszuführungsbetrag
MAGS	Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
MC	<i>Multiple Choice</i>
MedMoP	Medizinisches Modernisierungsprogramm
medRSD	<i>Medical Research School Düsseldorf</i>

MFZ	Medizinisches Forschungszentrum
Mini-CEX	<i>Mini-Clinical-Examinations</i>
MIWF	Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (2010–2017)
MKW	Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen
MNF	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
MNR-Klinik	Medizinisch-Neurologisch-Radiologische Klinik der UKD
MPC	<i>Medizinisches Proteom-Center</i>
MPL	<i>Molecular Proteomics Laboratory</i>
MTA	Medizinisch-Technische/r Assistent/in
MTA-F	Medizinisch-Technische/r Assistent/in-Funktionsdiagnostik
MTA-R	Medizinisch-Technische/r Assistent/in-Radiologieassistent/in
MRS	<i>Medical Research School</i>
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
NAKO	Gesundheitsstudie – ehemals Nationale Kohorte
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
NKLZ	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin
NRW-ZSE	Nordrhein-westfälisches Netzwerk der Zentren für Seltene Erkrankungen
O.A.S.E.	Ort des Austauschs, Studiums und der Entwicklung (Lern- und Kommunikationszentrum) der HHU Düsseldorf
OSCE	<i>Objective Structured Clinical Examination</i>
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PDMS	Patienten-Daten-Management-System
philGRAD	Graduiertenakademie der Philosophischen Fakultät an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
PJ	Praktisches Jahr
POL	Problemorientiertes Lernen

PPR	Pflegepersonalregelung
PSN	<i>Pool Study Nurses</i>
PTA	Pharmazeutisch-technische/r Assistent/in
QSKH	Qualitätssicherung im Krankenhaus
QSKM und Qesü	Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH) und einrichtungs- und sektorenübergreifende Qualitätssicherung (Qesü)
QVM	Qualitätsverbesserungsmittel
RFP	Raum- und Funktionsprogramm
SFB	Sonderforschungsbereich
SGB	Sozialgesetzbuch
SIS	Sonderisolierstation
SMITH	<i>Smart Medical Information Technology for Healthcare</i>
STEMI	ST-Streckenhebungs-Myokardinfarkt
SWS	Semesterwochenstunden
TMS	Test für Medizinische Studiengänge
TRR	Transregio
UAZ	UniversitätsAllergieZentrum Düsseldorf
UGD	Universitäres Gefäßzentrum Düsseldorf
UKD	Universitätsklinikum Düsseldorf
UKE	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
UKM	Universitätsklinik Düsseldorf Medical Services GmbH
UKVO	Universitätsklinikum-Verordnung
UMD	Universitätsmedizin am Standort Düsseldorf
UTZ	Universitätstumorzentrum
UW/H	Universität Witten/Herdecke
UWZ	UniversitätsWundZentrum Düsseldorf
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WGGC	<i>West German Genome Center</i>

WR	Wissenschaftsrat
ZETT	Zentrale Einrichtung für Tierforschung und Wissenschaftliche Tierschutzaufgaben
ZSL	Zentrum für Synthetische Lebenswissenschaften
ZNA	Zentrale Notaufnahme
ZOM	Zentrum für Operative Medizin
ZSED	Zentrum für Seltene Erkrankungen Düsseldorf

Abbildung 1:	Konsumtiver Zuschuss (Titel 682 10) des Landes an die UMD, 2007–2017	86
Abbildung 2:	Konsumtiver Zuschuss (Titel 682 20) an die UMD, 2007–2017	87
Abbildung 3:	Investive Zuschüsse des Landes an die UMD, 2007–2017	88
Abbildung 4:	Aufteilung des Landeszuführungsbetrages 2017 für Düsseldorf	89

Übersicht 1:	Personalkennzahlen der UMD, 2017	32
Übersicht 2:	Berufungsverfahren an der UMD, 2015–2017	37
Übersicht 3:	Drittmittelkennzahlen der UMD	46
Übersicht 4:	Promotionen an der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf, 2015–2017	50
Übersicht 5:	Wissenschaftlicher Nachwuchs an der UMD, 2015–2017	54
Übersicht 6:	Klinische Studien unter Leitung der UMD, 2015–2017	59
Übersicht 7:	Kennzahlen der Lehre der UMD, 2017	61
Übersicht 8:	Entwicklung der IMPP-Ergebnisse an der UMD, 2009–2017	67
Übersicht 9:	Kennzahlen der Krankenversorgung am Universitätsklinikum Düsseldorf, 2017	72
Übersicht 10:	Fallzahlen transplanteder Organe am Universitätsklinikum Düsseldorf, 2015–2017	74

Tabelle 1:	Struktur der UMD, 2017	128
Tabelle 2:	Personalstruktur der UMD, 2017	129
Tabelle 3:	Wissenschaftliches/ärztliches Personal der UMD, 2017	131
Tabelle 4:	Wissenschaftliches/nichtärztliches Personal der UMD, 2017	132
Tabelle 5:	Drittmittelleinnahmen der UMD, 2015–2017	134
Tabelle 6:	Drittmittelleinnahmen der UMD nach Gebern, 2017	135
Tabelle 7:	Studienanfängerinnen und -anfänger, Studierenden-, Absolventinnen- und Absolventenzahlen an der UMD, 2015–2017	136
Tabelle 8:	Kennzahlen der Stationären Krankenversorgung der UMD, 2015–2017	137
Tabelle 9:	Kennzahlen der Ambulanten Krankenversorgung der UMD, 2017	138

Hinweis: Die Datenabfrage erfolgte, soweit gegeben, den Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung des Wissenschaftsrats aus dem Jahr 2016. |⁵⁵ Die jeweiligen Kürzel der betreffenden Daten im Kerndatensatz Forschung (sog. KDS-ID) sind in eckigen Klammern hinter dem jeweiligen Begriff aufgeführt, beispielsweise Professorinnen und Professoren [Be19] in Vollzeitäquivalenten [Be1]. Die Definition der jeweiligen KDS-ID findet sich in der ausführlichen Spezifikationstabelle: https://kerndatensatz-forschung.de/version1/spez_versionen/Spezifikationstabelle_KDSF_v1_0_komplett.html (Stand: April 2018).

⁵⁵ Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung, Drs.5066-16, Berlin Januar 2016. Online unter: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5066-16.pdf>.

Tabelle 1: Struktur der UMD, 2017

	hochschulübergreifend	fakultätsübergreifend	intrafakultär	Einbindung außeruniversitärer Einrichtungen	Schwerpunkt Forschung	Schwerpunkt Lehre	Schwerpunkt Krankenversorgung	Regelwerk vorhanden (z. B. Satzung)	Leitung vorhanden: z. B. Geschäftsführender Direktor oder Direktorium	Budgetkompetenz	eigene Flächen	eigene Geräte u. ä.	eigenes Personal
Zentren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Departments	x	x	x	x			x	x	x				
Kliniken	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Institute	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x

Stand: 31.12.2017.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Vollzeitäquivalente [Be 1]	Wissenschaftliches/Ärztliches Personal [Be68]						Nichtwissenschaftliches Personal				Personal insgesamt [Be84]	
	Ärztinnen/Ärzte			Nichtärztinnen/-ärzte			Wissenschaftsunterstützendes Personal [Be63] ²		Verwaltungs-personal [Be 28]	Sonstiges Personal [Be73]		
	insgesamt	darunter promoviert [Be17]	darunter habilitiert [Be16] ¹	insgesamt	darunter promoviert [Be14]	darunter habilitiert [Be16]	insgesamt	darunter aus Drittmitteln [Be14]		insgesamt		davon Pflegepersonal
Summe Vorklinische Institute	38,6	16,5	9,5	191,4	61,5	42,8	92,5	0,2		45,2		367,7
Summe Klinisch-theoretische Institute	114,6	49,3	35,0	90,1	34,7	13,0	314,0	4,0		52,9	0,4	571,6
Summe Kliniken	755,1	307,2	133,4	180,9	75,6	17,6	240,0	7,7		1.760,5	1.593,1	2.936,5
Summe Sonstige Einrichtungen	17,6	10,1	1,0	159,6	61,3	11,0	141,5	0,5		410,6	977,9	1.707,2
Gesamtsumme	925,8	383,1	178,9	622,1	233,1	84,4	788,1	12,4	410,6	2.836,4	1.666,2	5.583,0

Noch Tabelle 2.

Stand: 31.12.2017.

|¹ Jeweils nur den höchsten Abschluss angeben.

|² Eine doppelte Zuordnung zu wissenschaftlichem /ärztlichem Personal und wissenschaftsunterstützendem Personal war zu vermeiden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die z. B. im medizinisch-technischen Dienst angesiedelt sind, zählen zum wissenschaftlichen Personal.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Vollzeitäquivalente [Be 1]	Professuren [Be 19]			Summe Professuren		Weiteres wissenschaftliches/ärztliches Personal [Be 68 ohne Be 19]			Wissenschaftliches/ärztliches Personal insgesamt		
	C4 / W3 [Be44]	C3 / W2 [Be43]	W1 [Be42]	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be14]	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be14]	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be14]	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be14]
Summe Vorklinische Institute	4,0	2,0		6,0	1,0	32,6	19,4	1,0	38,6	20,4	1,0
Summe Klinisch-theoretische Institute	9,0	8,0		17,0	5,0	97,6	44,1	2,5	114,6	49,1	2,5
Summe Kliniken	24,0	17,0		41,0	7,0	714,1	318,1	7,1	755,1	325,1	7,1
Summe Sonstige Einrichtungen						17,6	10,6	3,0	17,6	10,6	3,0
Gesamtsumme	37,0	27,0		64,0	13,0	861,8	392,1	13,6	925,8	405,1	13,6

Stand: 31.12.2017.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

	Professuren [B 19 /37]					Weiteres Personal					Personal insgesamt			
	C4 / W3 [Be44]	C3 / W2 [Be43]	W1 [BE42]	Summe	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be 14]	C1, C2 und TV-L [Be22]	Sonstige [Be85+Be 18]	Summe	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be 14]	Summe	darunter Frauen [Be7]	darunter aus Drittmitteln [Be14]
Vollzeitäquivalente														
Summe Vorklinische und Theoretische Institute	19,0	13,8	1,0	33,8	9,0	3,0	162,6		162,6	90,4	59,0	196,3	99,4	62,0
davon Zahnmedizin							2,5	2,5	2,5	1,5	0,8	2,5	1,5	0,8
Summe Klinisch-theoretische Institut		4,0		4,0	2,0	1,0	87,0		87,0	43,7	27,8	91,0	45,7	28,8
Summe Kliniken		11,0		11,0	1,0	2,7	167,2		167,2	92,8	80,6	178,2	93,8	83,3
Summe Sonstige Einrichtungen] ¹	3,0	2,0		5,0			151,6		151,6	95,6	44,4	156,6	95,6	44,4
Gesamtsumme	19,0	29,8	1,0	48,8	12,0	6,7	568,4		568,4	322,6	211,7	622,1	334,6	218,4

Noch Tabelle 4.

Stand: 31.12.2017.

|¹ Anmerkung: Davon Lehrstuhlvertreter bei der Summe der Professuren nicht berücksichtigt, aber bei der Summe des „Personal insgesamt“ (= 622,1).

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Tabelle 5: Drittmiteleinahmen der UMD, 2015–2017

	2015	2016	2017	2015–2017
	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)
Summe Vorklinische Institute	-1.925,1	-1.920,4	-2.176,6	-6.022,1
Summe Zahnmedizin	-225,0	-322,4	-296,1	-843,5
Summe Theoretische Institute	-1.565,3	-2.336,1	-2.551,9	-6.453,3
Summe Klinisch-theoretische Institute	-2.763,2	-3.348,6	-3.924,8	-10.036,6
Summe Klinisch-praktische Medizin	-13.917,5	-9.436,4	-10.393,6	-33.747,6
Summe Sonstige	-2.852,6	-8.859,5	-8.749,3	-20.461,4
Gesamtsumme	-23.248,7	-26.223,5	-28.092,2	-77.564,5

Stand: 31.12.2017.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Tabelle 6:

Drittmitteleinnahmen der UMD nach Gebern, 2017

	DFG [Dr21] (ohne SFB [Dr90])	SFB/TR [Dr90]	BUND [Dr22]	EU [Dr20]	Bundesländer [Dr23]	Stiftungen [Dr26]	Gewerbliche Wirtschaft [Dr25]	Sonstige [Dr24]	Gesamt	Gesamt ohne Landesmittel
	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)	(in Tsd. Euro)
Summe Vorklinische Institute	-653,7	-198,7	-1.045,4	3,8	0,0	-170,7	-111,9	0,0	-2.176,6	-2.176,6
Summe Zahnmedizin	-149,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-146,3	0,0	-296,1	-296,1
Summe Theoretische Institute	-898,4	0,0	-615,7	-565,3	0,0	-205,5	-267,0	0,0	-2.551,9	-2.551,9
Summe Klinisch-theoretische Institute	-1.791,8	-127,4	-709,7	-353,1	0,0	-718,5	-224,4	0,0	-3.924,8	-3.924,8
Summe Klinisch-praktische Medizin	-2.273,9	-86,2	-1.360,3	-545,9	0,0	-4.325,9	-1.821,5	0,0	-10.393,6	-10.393,6
Summe Sonstige	-1.728,2	-5.133,4	-1.069,7	148,5	0,0	-54,6	-911,9	0,0	-8.749,3	-8.749,3
Gesamtsumme	-7.495,2	-5.545,7	-4.800,7	-1.311,9	0,0	-5.475,7	-3.483,0	0,0	-28.092,2	-28.092,2

Stand: 31.12.2017.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Tabelle 7: Studienanfängerinnen und -anfänger, Studierenden-, Absolventinnen- und Absolventenzahlen an der UMD, 2015–2017

		Humanmedizin ⁶			Zahnmedizin ⁶			Andere Studiengänge ⁷			Summe	
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017		
Studienanfängerinnen und -anfänger ² , 1. FS	insgesamt	414	406	412	53	54	54	36	54	47	513	
	darunter Frauen	271	268	256	38	40	44	24	38	21	321	
	darunter ausländische Studierende	81	87	77	10	10	16	5	11	6	99	
Studienkapazität	insgesamt	404	406	408	53	54	53	45	65	65	526	
Teilzulassungen		0	0	0	0	0	0				0	
Studierende ³ , Vorklinik	insgesamt	X			X			X			179	1.198
	darunter in Regelstudienzeit ⁵										152	
Studierende ³ , Klinik	insgesamt	X			X			X			172	2.093
	darunter in Regelstudienzeit ⁵										132	
Studierende ³ , Gesamt	insgesamt	2.863	2.878	2.940	345	339	351	139	139	147	3.438	
	darunter Frauen	1.812	1.821	1.854	249	243	260	99	100	105	2.219	
	darunter ausländische Studierende	476	493	519	68	66	73	6	14	19	611	
Langzeitstudierende ⁴		187	174	171	27	22	24	X			195	
Absolventinnen und Absolventen	insgesamt	310	298	294	40	53	44	33	35	38	376	
	darunter in Regelstudienzeit ⁵	215	205	187	20	23	17	0	1	3	207	
	darunter Frauen	206	201	185	29	41	33	25	23	30	248	
	darunter ausländische Studierende	38	34	31	4	10	10	2	1	0	41	

Stichtag zum 31.12. des jeweiligen Jahres.

|¹ Ordentlich Studierende und Studiengangszweithörer, ohne Promotion und Abschluss Ausland.

|² Studienjahr (Sommersemester und darauf folgendes Wintersemester).

|³ Jeweils Stand zum Wintersemester; Vorklinik: (1.-4. Semester), Klinik: ab 5. Semester und bestandenem ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung.

|⁴ Humanmedizin: ≥ 17 Semester (Regelstudienzeit + 4 Semester); Zahnmedizin: ≥ 15 Semester (Regelstudienzeit + 4 Semester).

|⁵ Regelstudienzeit: Humanmedizin 13 Semester, Zahnmedizin 11 Semester.

|⁶ Humanmedizin und Zahnmedizin jeweils nur der Abschluss Staatsexamen

|⁷ Andere Studiengänge: Toxikologie Master, *Translation Neuroscience Master*, *Public Health* (Weiterbildungsstudiengang Master, Gasthörer), ohne Promotion und Abschluss im Ausland.

Teilzulassungen: Zulassung nur zu einem Abschnitt des Studiums (also z. B. ausschließlich zur Vorklinik).

Bei Absolventen: Prüfungsjahr: z. B. Prüfungsjahr 2016 = WiSe 2015/2016 plus SoSe 2016.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Tabelle 8: Kennzahlen der Stationären Krankenversorgung der UMD, 2015–2017

Belegungsdaten	2015	2016	2017
Alle nachfolgenden Angaben auf Basis der Krankenhausstatistik (KH-G2 und KH-G5)			
Aufgestellte* Betten insgesamt (Jahresdurchschnitt)	1.161	1.160	1.166
darunter Intensivbetten	129	133	140
Nutzungsgrad der Betten ¹ in %	84,03 %	85,12 %	85,07 %
Verweildauer ² in Tagen	7,32	7,15	7,24
Aufnahmen in die vollstat. Behandlung	49.021	50.532	50.039
Entlassungen aus der vollstat. Behandlung (ohne Sterbefälle)	46.344	47.531	48.805
Berechnungs- und Belegungstage insgesamt	356.095	361.371	362.048
darunter Tage der Intensivbehandlung/-überwachung	43.776	44.087	45.260
Vorstationäre Behandlungen	43.939	42.385	39.695
Nachstationäre Behandlungen	8.224	9.435	10.382
Tages- und Nachtambulanzplätze	23	23	23
Teilstationäre Behandlungstage	7.120	7.084	6.791
Case Mix	83.618	88.434	87.709
Case Mix Index (CMI) ³	1,707	1,740	1,744
Landesbasisfallwert in Euro (ohne Ausgleiche)	3.190,81	3.278,19	3.355,00

Stand: 31.12.2017.

* Anmerkung: Bei den in der Auswertung aufgeführten Betten handelt es sich um die aufgestellten Betten, die um die gesperrten Betten (wg. Baumaßnahmen, Isolation, Personalmangel, 1-BZ-Belegung) gesperrt werden mussten.

|¹ Berechnet als: Belegte Betten im Verhältnis zu aufgestellten/betriebenen Betten.

|² Berechnet als: Durchschnittliche Verweildauer der stationären Fälle im UKD.

|³ Hinweis zur Berechnung des Case Mix Index (CMI): „Zusatzentgelte sowie nicht mit dem Fallpauschalenkatalog bewertete und vergütete vollstationäre Leistungen sind in der Berechnung nicht eingeschlossen“ (Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 12 Gesundheit, Reihe 6.4: Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik): Diagnosen, Prozeduren, Fallpauschalen und Case Mix der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. 2016, Wiesbaden 2017).

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.

Klinik/Poliklinik/Abteilung	HSA § 117 SGB V	Notfälle § 115 SGB V	Ermächtigungen §116 SGB V	SPZ § 119 SGB V	ASV § 116 b SGB V	AOP § 115 b SGB V	BG- Fälle	Privat- patienten	Selbst- zahler	MVZ am UKD § 95	Sonstige	Summe	Verteilung in %
Klinik für Anästhesiologie	1.134	0	0	6	1	0	1	693	0	0	0	1.835	0,6
Augenklinik	8.945	2.831	501	0	28	459	411	2.775	7	0	34	15.991	5,3
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	1.388	3	0	0	434	219	0	455	18	0	9	2.526	0,8
Funktionsbereich Kinderchirurgie	1.176	0	0	0	0	145	4	220	1	0	0	1.546	0,5
Klinik für kardiovaskuläre Chirurgie	236	3	0	0	23	0	0	98	0	0	11	371	0,1
Klinik für Gefäß- und Endovaskuläre Chirurgie	1.984	72	0	0	0	22	0	421	1	0	17	2.517	0,8
Klinik für Unfall- und Handchirurgie	2.121	12	0	0	5	393	3.877	533	127	0	33	7.101	2,4
Frauenklinik	9.933	2.895	624	0	2.310	1.732	2	7.349	758	0	2.143	27.746	9,3
HNO-Klinik	4.485	23	381	222	880	266	14	1.424	4	0	648	8.347	2,8
Funktionsbereich Pädaudiologie und Phoniatrie	48	0	139	1.089	0	0	0	133	2	0	0	1.411	0,5
Hautklinik	9.455	1.840	1.566	0	1.912	3	2	5.435	424	0	74	20.711	6,9
Klinik für Allgemeine Pädiatrie, Neonatologie und Kinderkardiologie	1.028	10.095	3.057	3.277	1.554	10	0	915	999	0	69	21.004	7,0
Klinik für Kinderonkologie, -Hämatologie und Klin. Immunologie Zentrum für Palliativmedizin	219	19	1.240	47	2.982	7	0	380	9	0	318	5.221	1,7
Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klin. Immunologie	10	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	81	0,0
Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie	66	0	78	0	4.251	10	0	860	20	0	224	5.509	1,8
Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie	6.443	0	296	0	742	289	0	2.056	9	0	451	10.286	3,4

Noch Tabelle 9.

Klinik-/Poliklinik/Abteilung	HSA § 117 SGB V	Notfälle § 115 SGB V	Ermächtigungen § 116 SGB V	SPZ § 119 SGB V	ASV § 116 b SGB V	AOP § 115 b SGB V	BG- Fälle	Privat- patienten	Selbst- zahler	MVZ am UKD § 95	Sonstige	Summe	Verteilung in %
Poliklinik für Rheumatologie	386	0	199	0	4.055	1	0	837	0	0	13	5.491	1,8
Klinik für Endokrinologie und Diabetologie	2.607	0	516	0	498	0	1	920	3	0	18	4.563	1,5
Klinik für Gastroenterologie, Hepatology und Infektiologie	2.296	0	6.041	0	4.700	321	23	2.214	3.889	0	91	19.575	6,5
Klinik für Nephrologie	919	0	2.303	0	115	4	0	967	0	0	9	4.317	1,4
Neurologische Klinik	2.052	0	3.473	0	2.434	0	11	2.375	7	0	57	10.409	3,5
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	2.275	8	0	0	597	79	0	2.206	8	0	0	5.173	1,7
Klinik für Neurochirurgie	2.971	26	0	0	1.698	75	8	591	145	1.061	1.153	7.728	2,6
Klinik für Orthopädie	5.452	6	0	0	535	79	19	1.854	10	0	61	8.016	2,7
Klinik für Strahlenheilkunde und Radioonkologie	203	0	0	0	515	1	0	461	3	1.498	21	2.702	0,9
Klinik für Nuklearmedizin	1.064	0	35	0	639	0	0	758	91	0	18	2.605	0,9
Klinik für Urologie	1.421	1.280	0	0	1.561	673	2	1.107	19	0	46	6.109	2,0
Musikermedizin	0	0	0	0	0	0	0	0	131	0	0	131	0,0
Institut für Humanogenetik	0	0	0	0	0	0	0	241	0	1.571	67	1.879	0,6
Institut für Klin. Chemie u. Laboratoriumsdiagnostik	0	0	0	0	0	0	0	11.274	0	5.662	0	16.936	5,7
Institut für Transplantationsmedizin und Zelltherapeutika	141	0	470	0	205	0	0	692	0	1.767	0	3.275	1,1
Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	82	14	0	0	21	0	0	212	0	0	245	574	0,2

Noch Tabelle 9.

Klinik/Poliklinik/Abteilung	HSA § 117 SGB V	Notfälle § 115 SGB V	Ermächtigungen §116 SGB V	SPZ § 119 SGB V	ASV § 116 b SGB V	AOP § 115 b SGB V	BG- Fälle	Privat- patienten	Selbst- zahler	MVZ am UKD § 95	Sonstige	Summe	Verteilung in %
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie	200	0	1.840	0	380	0	2	5.071	18	0	119	7.630	2,6
Institut für Medizinische Mikrobiologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197	0	197	0,1
Institut für Neuropathologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	35	0,0
Institut für Virologie	13	0	0	0	0	0	0	2.237	40	0	0	2.290	0,8
Institut für Pathologie + Cytopathologie	99	0	0	0	8	0	0	7.445	0	6.455	0	14.007	4,7
Institute, sonstige	0	0	0	0	0	0	0	878	0	0	1.695	2.573	0,9
Zentrale Notaufnahme	1.841	12.741	0	0	0	10	2	0	2.253	0	33	16.880	5,6
Zentrale Physiotherapie	0	0	0	0	0	0	1	0	35	0	0	36	0,0
Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme	3.215	0	0	0	0	0	0	2.468	652	0	0	6.335	2,1
Poliklinik für Zahnerhaltung, Parodontologie u. Endodontologie	4.448	0	0	0	0	0	0	812	1.776	0	0	7.036	2,4
Poliklinik für Kieferorthopädie	2.721	0	0	0	0	0	0	1.227	3.113	0	0	7.061	2,4
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik	2.615	0	0	0	0	0	0	157	670	0	0	3.442	1,2
GESAMT	85.692 28,6	31.868 10,7	22.759 7,6	4.641 1,6	33.083 11,1	4.798 1,6	4.360 1,5	70.822 23,7	15.242 5,1	18.246 6,1	7.677 2,6	299.208 100	100 100

Noch Tabelle 9.

Stand: 31.12.2017.

QF = Quartalsfälle; EF = Einzelfälle.

Die angegebenen Paragraphen beziehen sich auf das SGB V.

Quelle: Selbstbericht der Universitätsmedizin Düsseldorf; eigene Darstellung.