

# Sachbericht

## Titel und Verantwortliche

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Tabelle 1 Titel und Verantwortliche MEDiC

<b>Titel des Vorhabens</b>	MEDiC Modellstudiengang: „Ärztinnen und Ärzte für den Freistaat Sachsen“
<b>Förderkennzeichen</b>	ZMV11-2519FEP003
<b>Projektleiter</b>	Prof. Dr. med. Timo Siepmann Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden Fetscherstraße 74, 01307 Dresden Tel: +49 (0)351 458-3503 E-Mail: timo.siepmann@ukdd.de
<b>Kontaktdaten</b>	Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden  Dekanin: Prof. Dr. med. Dr. Esther G.C. Troost
<b>Projektmitarbeitende</b>	Prof. Dr. L. Mirow, C. Rabeneck, A. Mogwitz, Prof. Dr. T. Zahnert, Prof. Dr. M. Neudert, Dr. K. Möser, Prof. Dr. J. Oeken, Prof. Dr. K. Engelmann, Prof. Dr. J. Schmitt, Prof. Dr. K. Lenz, Prof. Dr. M. Eberlein-Gonska, Prof. Dr. M. Sedlmayr, Prof. Dr. J. Klingelhöfer, Prof. Dr. Güldner, Prof. Dr. Schweizer, Dr. F. Nüßler
<b>Laufzeit</b>	01.04.2020 - 31.12.2023
<b>Fördersumme</b>	20.524.570 €

# Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	5
2	Einleitung .....	7
2.1	Ausgangslage .....	7
2.2	Projektaufbau, Strukturen, Verantwortlichkeiten .....	7
2.3	Projektpartnerschaften und unterstützende Institutionen .....	8
3	Erhebungs- und Auswertungsmethodik .....	10
4	Durchführung, Arbeits- und Zeitplan .....	11
4.1	Meilenstein M1: „Veröffentlichung der erlassenen Studiendokumente“ (April 2020 bis Mai 2020).....	11
4.2	Arbeitspaket: „Implementierung der Verwaltungsstrukturen MEDiC, inkl. Studienbüro“ (April 2020 bis September 2020) .....	11
4.3	Arbeitspaket: „Rekrutierung und Schulung der Mitarbeitenden im Bereich Verwaltung und Modellierung“ (April 2020 bis September 2020) und Arbeitspaket: „Modellierung des Studiengangs im CampusNet“ (Mai 2020 bis September 2020) .....	11
4.4	Meilenstein M2: „Aufnahme der Administration des aktiven Studiengangbetriebes“ (Oktober 2020) .....	12
4.5	Arbeitspaket: „Finalisierung des Stundenplans für das erste Semester“ (Mai 2020 bis September 2020).....	12
4.6	Arbeitspaket: „Semesterbezogene Stunden- und Ablaufplanung“ (April 2020 bis Dezember 2023) .....	12
4.7	Meilenstein M3: „Veröffentlichung der jährlichen Studienhandbücher“ (Oktober 2020 bis Oktober 2023) .....	12
4.8	Meilenstein M4: „Gründung eines Prüfungsausschusses“ (September 2020).....	12
4.9	Arbeitspaket: „Durchführung von Veranstaltungen zur Gewinnung von Lehrpraxen“ (April 2020 bis Dezember 2023) und Meilenstein M5: „Aufnahme des Betriebs in den Lehrpraxen“ (April 2021).....	12
4.10	Meilenstein M6: „Immatrikulation der MEDiC Studierenden pro Jahrgang“ (Oktober 2020).....	13
4.11	Meilenstein M7: „Durchführung der Eröffnungsveranstaltung des Studiengangs“ (Oktober 2020) .....	13
4.12	Meilenstein M8 und Arbeitspaket: „Entwicklung eines MEDiC-spezifischen Auswahlverfahrens“ (April 2020 bis Oktober 2023).....	13
4.13	Arbeitspaket: „Akquise von Mentorinnen und Mentoren“ (April 2020 bis Dezember 2023) 14	
4.14	Meilenstein M9: „Start des wissenschaftlichen und klinischen Mentoring-Programms“ (Oktober 2020) .....	14
4.15	Arbeitspaket: „Ausschreibung und Berufungsverfahren der Professur Versorgungsforschung, Schwerpunkt Transfer“ (April 2020-März 2021).....	14
4.16	Meilenstein M10: „Aufnahme der wissenschaftlichen Arbeit in der Versorgungsforschung“ und Arbeitspaket: „Einrichtung der ZEGV Zweigstelle am MCC“ (Oktober 2020 bis März 2021) .....	15

4.17	Arbeitspaket: „Ausschreibung und Berufungsverfahren der Professur für Medizindidaktik und Kommunikation“ (April 2021 bis April 2022) und Meilenstein M11: „Aufnahme der wissenschaftlichen Arbeit in der Medizindidaktik“ (April 2022).....	15
4.18	Arbeitspaket: „Entwicklung eines Qualitätsmanagementkonzepts“ (April 2020 bis Dezember 2020) und Meilenstein M12: „Beschluss des Qualitätsmanagements“ (Januar 2021).....	15
4.19	Arbeitspaket: „Qualifizierung Mitarbeitenden“ (Oktober 2020 bis Dezember 2023) und Meilenstein M13: „Qualifizierung der Mitarbeitenden KC >70%“ (Dezember 2023) .....	15
4.20	Meilenstein M14: „Einrichtung einer Ärztinnen-Plattform zum regionalen und überregionalen Austausch“ (September 2021) .....	16
4.21	Arbeitspaket: „Evaluierung der Implementierungsphase des Modellstudiengangs“ (April 2021 bis September 2023) .....	16
4.22	Arbeitspaket: „Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD“ (April 2020 bis Dezember 2023).....	16
4.23	Arbeitspaket: „Evaluierung Prüfungsergebnisse der Äquivalenzprüfung zum „Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung“ (Oktober 2023).....	17
4.24	Arbeitspaket: „Lehrenden-/ Mentorinnen- und Mentorenbefragung“ (März 2021 bis Dezember 2023) .....	17
4.24.1	Die Lehrendenbefragung .....	17
4.24.2	Mentorinnen- und Mentorenbefragung .....	18
4.25	Meilenstein M15: „Berichtlegung zum Zwischenstand der MEDiC Evaluation“ (Dezember 2023).....	18
4.26	Arbeitspaket: „Vorbereitung der Medienpräsenz, Entwicklung der Corporate Identity“ (Mai 2020 - September 2020).....	18
4.27	Meilenstein M16: „IT-Rahmenbedingungen sind geschaffen“ (September 2020).....	19
4.28	Arbeitspaket: „Durchführung digital vernetzter Lehrveranstaltungen“ (Oktober 2020 bis Dezember 2023) .....	19
4.29	Arbeitspaket: „Implementierung <i>Blended</i> - und <i>E-Learning</i> , Einstellung digitaler Patientenfälle im Krankenhausinformationssystem für die Lehre“ (April 2020 bis Dezember 2023) .....	19
4.30	Arbeitspaket: „Integration der IT Infrastruktur der vernetzten Versorgung in die Lehre (z.B. Telemedizin, digitale Gesundheitsakte/Pfade)“ (April 2022 bis Dezember 2023).	20
4.31	Arbeitspaket: „Integration einer online-basierten Lernplattform in die Lehre“ (April 2021 bis Dezember 2023) .....	20
4.32	Meilenstein M17: „Digitale/Blended Learningkonzepte werden in mind. 50% der Kompetenzfelder eingesetzt“ (Dezember 2023) .....	21
4.33	Meilenstein M18: „Möglichkeiten zur technischen Machbarkeit der Vernetzung Praxis-/Kliniksysteme wurden geprüft (Einbindung Niedergelassener)“ (März 2022) .....	21
5	Ergebnisse .....	22
5.1	Immatrikulation von Studierenden mit MEDiC-Profil .....	22
5.1.1	Entwicklung eines spezifischen Auswahlverfahrens .....	22
5.1.2	Niederlassungsabsicht der Studierenden .....	23
5.2	Qualität der Lehre.....	23

5.2.1	Positive Lehrevaluation .....	25
5.2.2	Akademisierung des MCC.....	26
5.2.3	Erfolgreicher Prüfungsabschluss.....	27
5.3	Erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms.....	27
5.3.1	<i>Mentoringrate</i> .....	28
5.3.2	Beurteilung des <i>Mentoring</i> programms durch die Studierenden .....	28
5.4	Digitalisierungsgrad der Lehre.....	29
5.4.1	Implementierung von Onlinesystemen und <i>Blended Learning</i> .....	30
5.4.2	Integration von digitalen Patientenfällen.....	31
5.5	Wissenschaftliche Kompetenzen, Forschung und Vernetzung .....	32
5.5.1	Lehr- und Lernforschung .....	35
5.5.2	Weitere Forschungsaktivitäten und -vorhaben .....	35
5.6	Campusentwicklung MCC und Einbindung des ambulanten Sektors Südwestsachsens 37	
5.6.1	Qualitätsmanagement und Evaluationen.....	38
6	<i>Gender Mainstreaming</i> Aspekte .....	40
6.1	Vernetzungsplattform für Ärztinnen .....	40
6.2	Überfachliches Promotionsbegleitprogramm .....	41
6.3	Geschlechtersensible Medizin .....	42
6.4	Transformation der Arbeitswelt Medizin und Campusentwicklung .....	43
7	Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung .....	45
7.1	Lehre.....	45
7.2	Digitalisierung.....	47
7.3	Akademisierung und Forschung.....	47
7.4	Campusentwicklung .....	47
7.5	Auswahlverfahren und Mentoringprogramm.....	48
7.6	Fazit .....	48
8	Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse .....	48
9	Verwertung der Projektergebnisse .....	50
10	Publikationsverzeichnis .....	51
11	Abkürzungsverzeichnis.....	55
12	Abbildungsverzeichnis.....	56
13	Tabellenverzeichnis.....	57
14	Anlagenverzeichnis .....	58

# 1 Zusammenfassung

Der Modellstudiengang Humanmedizin (MEDiC) der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden (MF/TUD) am Medizincampus Chemnitz (MCC) erprobt ein innovatives Modell der Mediziner Ausbildung, welches sich von der traditionellen Lehre abhebt. Die Inhalte der einzelnen Fachdisziplinen werden organsystembezogen und praxisnah in Kompetenzfeldern gelehrt. Die Anwendung moderner digitaler Lehrmethoden nimmt eine bedeutende Rolle ein.

Der im Rahmen des durchgeführten Projekts konzipierte und implementierte Modellstudiengang verfolgt das Ziel, die drohende Unterversorgung der Region Südwestsachsens, die durch die Zunahme versorgungsintensiver Erkrankungen in einer alternden Bevölkerung und den verteilungsbedingten wachsenden Ärztemangel im ländlichen Raum entstehen wird, entgegen zu wirken. MEDiC ist ein Studiengang der TU Dresden, der an der Klinikum Chemnitz gGmbH (KC) etabliert wurde und nicht nur den Masterplan 2020 umsetzt, sondern darüber hinaus die ländliche digital vernetzte Versorgung in den Fokus der Mediziner Ausbildung bringt. Curriculare Schwerpunkte umfassen die frühzeitige Entwicklung klinisch-praktischer und interprofessioneller Kompetenzen, die Ausbildung in versorgungsorientierter Forschung sowie die Vernetzung und Digitalisierung der Medizin. Zudem stehen innovative, auf Kommunikations- und Medientechnologie basierende Lernmethoden und die Prinzipien einer patientenzentrierten individualisierten Behandlung im Mittelpunkt der Lehre. Der Modellstudiengang trägt zu einer qualitativ hochwertigen medizinischen Versorgung, vor allem im ländlichen Raum, bei. Dieser leistet einen relevanten Beitrag zur Sicherstellung einer zukunftsfähigen Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten in der Zielregion Südwestsachsen sowohl im ambulanten als auch im stationären Sektor. Damit einhergehend werden gesellschaftsrelevante Sicherstellungsmaßnahmen geleistet.

Aufgrund der wachsenden Einbindung der Studierenden in die regionale Versorgung (bspw. im Rahmen der Einbindung von Praxen, weiteren gesundheitsrelevanten Institutionen aus der Region und anderen Versorgungsstrukturen (bspw. das Gesundheitsamt Chemnitz im Rahmen der Berufsfelderkundung oder das Krematorium Chemnitz innerhalb der Lehre Rechtsmedizin) und des inhaltlichen Fokus auf der digitalisierten, vernetzten, interprofessionellen und auf Wissenschaftlichkeit beruhenden Medizin, diene die Implementierung von MEDiC nicht nur der Stärkung der Region Südwestsachsen, sondern auch als überregionales Modell für eine moderne medizinische Ausbildung mit dem Schwerpunkt der ländlichen Versorgung.

Zusätzlich verfolgte die Etablierung des Studiengangs MEDiC eine Steigerung des Bewusstseins für eine regionale, individualisierte und vernetzte Patientinnen- und Patientenversorgung inner- und außerhalb städtischer Ballungszentren. Die im vorliegenden Projekt erfolgte Entwicklung und Umsetzung des Modellstudiengangs MEDiC ist somit eine Investition in die Region Südwestsachsen und gleichsam ein Modell für die überregionale Verbesserung und Weiterentwicklung der medizinischen Lehre und der auf den Prinzipien der Wissenschaftlichkeit und digitalen Vernetzung beruhenden sektorenübergreifenden Versorgung.

Die im Projektzeitraum erreichten Meilensteine und Struktur Faktoren sind im vorliegenden Abschlussbericht aufgeführt und umfassen u.a.

- Schaffung der rechtlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen,
- Entwicklung und Durchführung kompetenzbasierter Auswahlgespräche,
- Umsetzung eines auf wertebasierte Gesundheitsversorgung, Interprofessionalität und Wissenschaftlichkeit fokussierenden Modellcurriculums,

- Gründung und Gestaltung des MCC und Etablierung der Zweigstelle des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung am MCC,
- Schaffung des Lehrpraxennetzwerks,
- Gründung einer Ärztinnenplattform,
- Schaffung eines Ausbildungszentrums der *Harvard T.H. Chan School of Public Health* am MCC,
- Implementierung eines dualen, klinisch-wissenschaftlichen Mentoringprogramms.

Überdies wurde eine kontinuierliche multimodale Evaluation der Lehre und des Studiengangs etabliert und die Voraussetzungen für die zukünftige Evaluation der übergeordneten Versorgungsziele geschaffen. Anzumerken ist, dass die COVID-19 Pandemie zwar zu relevanten Verzögerungen einzelner Teilprojekte führte, dies aber den Gesamtprojekterfolg nicht beeinflusste. Schließlich konnten Hemmnisse und Erfolgsfaktoren abgeleitet werden, die in Hinblick auf die Entwicklung und Umsetzung innovativer Mehrcampus-Modelle in der Medizinerbildung von Nutzen sein können. Die angedachte Weiterentwicklung des Modellstudiengangs MEDiC wurde in einem umfassenden Struktur- und Entwicklungskonzept festgehalten (vgl. Anlage 1).

## 2 Einleitung

### 2.1 Ausgangslage

Zielsetzung und Vision des Projekts war die Entwicklung einer Strategie zur Behebung der von drohender Unterversorgung belasteten Region Südwestsachsen, die durch die Zunahme versorgungsintensiver Erkrankungen in einer alternden Bevölkerung und den wachsenden Ärztemangel im ländlichen Raum entsteht. Dabei handelt es sich auch um ein Verteilungsproblem: auch wenn die Anzahl des stationär und ambulant tätigen Personals relativ konstant bleibt, entwickelt sich zunehmend eine Problemlage mit regionaler ärztlicher Unterversorgung, die sich maßgeblich in dem urban orientierten Ansiedlungsverhalten der Medizinabsolventen begründet. MEDiC hatte zudem die Zielsetzung, einen Modellstudiengang zu entwickeln, der Kompetenzen in der digital vernetzten interprofessionellen Versorgung und der wertebasierten Gesundheitsversorgung (*Value Based Healthcare*) vermittelt, um eine neue Generation von Ärztinnen und Ärzten auszubilden, die die Region Südwestsachsen nachhaltig stärkt. Schließlich wurde ein Modell einer innovativen Mediziner Ausbildung entwickelt, welches auch eine überregionale Vorreiterrolle in der Entwicklung von Konzepten zur Optimierung der Versorgung ländlicher Regionen einnimmt.

### 2.2 Projektaufbau, Strukturen, Verantwortlichkeiten

Um die Implementierung an zwei Standorten zu gewährleisten, wurde eine entsprechende Projektstruktur geschaffen. Es wurden mehrere Teams an beiden Standorten gebildet, aus Hochschullehrenden und Dozierenden, Ärztinnen und Ärzten, administrativen Verwaltungsmitarbeitenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, welche in gemeinsamer Zusammenarbeit die Projektziele voranbrachten. Die notwendigen Gremien zur Implementierung eines Studiengangs als auch zur Umsetzung des Projektes wurden gegründet, namentlich Studienkommission, Prüfungsausschuss und Strategischer Lenkungskreis. Die Projektstruktur gliederte sich in mehrere Ebenen, welche nachfolgend beschrieben wird.

Die durch die Rektorin / den Rektor vertretene TUD stellte die höchste Projektaufsichtsinstanz dar.

Danach folgte die durch Geschäftsführung KC, die Dekanin / den Dekan der MF/TUD und Vorstand des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden (UKD) vertretende Projektaufsicht, die dem Strategischen Lenkungskreis übergeordnet war. Der Strategische Lenkungskreis setzte sich aus Projektleitung, Bereichsdezernentin MF/TUD, Hochschullehrinnen und -lehrer MF/TUD und UKD, den Prokuristen des KC als auch externe Kooperationspartnerschaften [bspw. Kassenärztliche Vereinigung Sachsen (KVS)] zusammen. Der Strategische Lenkungskreis bildete das zentrale Kontrollorgan des Projektes und überwachte die Umsetzung des Arbeits- und Zeitplanes.

Die dem Strategischen Lenkungskreis unterstellte Projektleitung setzte sich aus Studiendekan, Geschäftsführendem Projektleiter und Ärztlichem Leiter des MCC zusammen. Der Projektleitung unterstellt waren die Projektgruppenleiterinnen und -leiter, die die themenbezogenen Projektgruppen lenkten. Diese umfassten (Stand 2023):

1. „Curriculum, Qualifizierung, Akademisierung“,
2. „Digitales“,
3. „Wissenschaft, Mentoring, Lehrpraxen, Evaluation“,
4. „*Gender & Diversity, Gendermedicine*“,

## 5. „Qualitätsmanagement“.

Die Projektstruktur wurde durch die Einrichtung eines Studienbüros, eines Projektbüros und der Stabstellen „Finanzen“, „Recht“ und „Pressestelle MEDiC“ ergänzt. Diese Instanzen waren vorrangig für die administrativen Aufgaben verantwortlich.

Die Projektstruktur wurde in einem Organigramm visualisiert. Diese passte sich im Verlauf des Projektes dynamisch an den Projektverlauf an. Insgesamt wurden drei substantielle Anpassungen innerhalb des Projektzeitraums vorgenommen (vgl. Anlage 2).

Die einzelnen hierarchischen Projektebenen wurden überwiegend paritätisch durch Vertretende der MF/TUD und des KC gebildet. Im Fokus der Projektarchitektur stand die unmittelbare, direkte und kontinuierliche Kommunikation zwischen den Projektpartnern auf sämtlichen Hierarchieebenen.

### **2.3 Projektpartnerschaften und unterstützende Institutionen**

Der Modellstudiengang MEDiC wurde in enger Kooperation der MF/TUD mit dem kommunalen Maximalversorger KC und dem UKD des Freistaates Sachsen realisiert.

Die Zusammenarbeit der MF/TUD und dem KC wurde in der „Kooperationsvereinbarung MEDiC“ geregelt, welche (Fixierung im September 2020) durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus (SMWK) im Oktober 2020 bestätigt wurde. Bestandteil dieser Kooperationsvereinbarung war u.a. auch die Festlegung der Bezeichnung des KC als „MCC der TUD“. Die Zusammenarbeit der genannten Institutionen spiegelte sich in einer engen Kooperation sowohl auf medizinfachlicher Ebene als auch auf administrativer Ebene und operativer Arbeits- sowie strategischer Leitungsebene wider.

Das gemeinsame Ziel dieser Kooperation war es, auf universitärem Niveau im Zusammenspiel von Forschung, Lehre und Krankenversorgung eine integrierte, fächerübergreifende, kompetenzbasierte und patientinnen- und patientenorientierte Ausbildung im Rahmen des Modellstudiengangs MEDiC anzubieten und durch die Ausbildung im Modellstudiengang MEDiC insbesondere die regionale Versorgung personell und bezüglich der zukünftig notwendigen Kompetenzen abzusichern. Grundlage dafür war die von der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte (ÄAppO) geforderte Breite der klinischen Fächer. Als einziges nichtuniversitäres Krankenhaus der Maximalversorgung im Freistaat Sachsen bietet das KC ein nahezu vollständiges Fächerprofil und damit eine herausragende Möglichkeit für die Einbindung in die klinische Ausbildung von Medizinstudierenden. Die fehlenden Fächer Rheumatologie, Urologie und Dermatologie wurden durch auf das jeweilige Fachgebiet bezogene Kooperationen der MF/TUD mit den umliegenden Krankenhäusern Zeisigwaldkliniken Bethanien Chemnitz sowie dem DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein ergänzt.

#### **Weitere regionale Kooperationspartnerschaften**

Der Modellstudiengang MEDiC wurde von zahlreichen regionalen Institutionen unterstützt. Dazu zählten u.a. die Sächsische Landesärztekammer, die Stadt Chemnitz, die Chemnitzer Entwicklungs- und Wirtschaftsförderung sowie zahlreiche niedergelassene Partnerschaften, die sich u.a. in einem Lehrpraxennetzwerk wiederfanden. Weiterhin wurde MEDiC durch eine Kooperation mit der KVS unterstützt, welche schwerpunktmäßig eine fakultative Vorlesungsreihe im Modellstudiengang MEDiC unter Einbezug von niedergelassenen Praxen gestaltete. Zugleich war die KVS als ständiger Gast im strategischen Lenkungsreis der MEDiC-Projektgruppe für die Dauer der bundesfinanzierten Projektphase vertreten. Perspektivisch sollen unter Berücksichtigung des Krankenhauszukunftsgesetzes weitere Kooperationsprojekte eruiert und ausgebaut werden. Die etablierte Kooperation mit dem

Gesundheitsamt Chemnitz spiegelte sich neben einer Zusammenarbeit in regionalen Arbeitsgemeinschaften ebenfalls in einer gemeinsam durchgeführten Lehrveranstaltung wider. Nach einer umfangreichen Evaluation der Lehrveranstaltungen zur ambulanten ärztlichen Tätigkeit sowie des öffentlichen Gesundheitswesens können diese perspektivisch auf den Regelstudiengang übertragen werden. Eine weitere Kooperation bestand mit der Professur "Soziologie mit dem Schwerpunkt Gesundheitsforschung" des Instituts für Soziologie an der Technischen Universität Chemnitz (etabliertes Forschungskolloquium).

### 3 Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Im Rahmen der Zielhierarchie des Projektes wurden übergeordneten Ziele, Teilziele und die jeweils zugeordneten messbaren Zielindikatoren geschaffen. Die übergeordneten Ziele umfassen: die Immatrikulation von Studierenden mit MEDiC-Profil, eine hohe Qualität der Lehre, die erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms und die Umsetzung eines hohen Digitalisierungsgrades der Lehre. „Studierende mit MEDiC-Profil“ meint u.a., dass diese ein regionales Interesse zur Modellregion Südwestsachsens haben als auch Kompetenzen hinsichtlich der Anforderungen der ländlichen Versorgung aufweisen. Die Ziele und die zugeordneten Messinstrumente werden in der nachfolgenden Tabelle aufgezeigt.

Tabelle 2 MEDiC Ziele

Übergeordnete Ziele	Teilziele	Messung der Zielerreichung
Immatrikulation von Studierenden mit MEDiC-Profil	50 Studierende pro Jahr	Anzahl der neu immatrikulierten Studierenden pro Jahr
	Etablierung des MEDiC-Auswahlverfahrens	Mindestens drei neue, MEDiC-spezifische Auswahlkriterien beim Auswahlverfahren
	Niederlassungsintention in der Modellregion	Anteil der Studierenden, die sich in der Region niederlassen wollen (Erfassung durch Survey-Analyse, Ziel >70%)
Qualität der Lehre	Positive Lehrevaluation	Benotung der Qualität des Lehrprogramms (Ziel mindestens Prädikat „gut“)
	Akademisierung des MCC	Anteil der Lehrbeauftragten am KC, die mindestens eine von der MF/TUD anerkannte medizindidaktische Weiterbildung absolviert haben (Ziel >70%)
	Erfolgreicher Prüfungsabschluss	Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Ziel: mindestens dem Bundesdurchschnitt der Bestehensquote der Ärztlichen Vorprüfung entsprechend)
Erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms	Mentoringrate	Anteil der Studierenden, die mindestens einem/r Mentorin/Mentor zugeteilt sind (Erfassung durch Sekundärdatenanalyse, Ziel >70%)
	Beurteilung des Mentoringprogramms durch die Studierenden	Benotung der Qualität des Mentoringprogramms (Ziel mindestens Prädikat „gut“)
Digitalisierungsgrad der Lehre	Implementierung von Onlinesystemen und <i>Blended Learning</i>	Anteil der Kompetenzfelder, die durch Onlinesysteme (Digitale Patientenfälle, AMBOSS, Kollaborationsplattformen), bzw. <i>Blended Learning</i> aktiv unterstützt werden (Ziel >50%)
	Integration von digitalen Patientenfällen	Definition von mind. 10 Fällen

## 4 Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Das Projektteam erarbeitete einen detaillierten Arbeits- und Zeitplan, welcher in Form eines Meilensteinplans festgehalten wurde. Die Umsetzung der in dem Plan enthaltenen Meilensteine und Arbeitspakete in der Projektphase werden im folgenden Abschnitt zusammengefasst.

### **4.1 Meilenstein M1: „Veröffentlichung der erlassenen Studiendokumente“ (April 2020 bis Mai 2020)**

Die Studiendokumente, konkreter die Studien- und Prüfungsordnung, wurden am 25. Juni 2020 in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentlicht. Die Studienordnung ist auf den Webseiten der TU Dresden immer abrufbar. Coronabedingt kam es im Rahmen des Verfahrens „Erlass der Studiendokumente“ zur Verlängerung der Prüfungszeit dieser Dokumente im Sachgebiet Studiengangsangelegenheiten der TU Dresden, weshalb sich die Eingangs anvisierte Umsetzung bis Mai 2020 verspätete.

### **4.2 Arbeitspaket: „Implementierung der Verwaltungsstrukturen MEDiC, inkl. Studienbüro“ (April 2020 bis September 2020)**

Die Verwaltungsstrukturen an den Standorten Dresden und Chemnitz wurden im Jahr 2020 geschaffen. Dieses schloss die Einrichtung eines Studienbüros am MCC ein, um u.a. den direkten Kontakt der Mitarbeitenden zu den Studierenden zu gewährleisten. Das Personal für das Studienbüro MEDiC wurde rekrutiert. Zudem fanden enge Abstimmungen mit dem Studienbüro der MF/TUD statt. Es wurden zur Verzahnung von MEDiC innerhalb der MF/TUD Schnittstellen identifiziert und Kommunikationsstrukturen definiert, um standortübergreifende Prozesse festzulegen, beispielsweise bei Fragen zu Immatrikulation, zum Prüfungswesen und zur Raumplanung. Parallel wurden projektspezifische und studienbürospezifische Aufgaben zugeordnet und festgelegt.

### **4.3 Arbeitspaket: „Rekrutierung und Schulung der Mitarbeitenden im Bereich Verwaltung und Modellierung“ (April 2020 bis September 2020) und Arbeitspaket: „Modellierung des Studiengangs im CampusNet“ (Mai 2020 bis September 2020)**

Am 27. Mai 2020 veröffentlichte das Rektorat der TU Dresden den Beschluss, dass das Wintersemester 2020/2021 für die ersten Fachsemester am 02. November 2020 beginnen würde. Dies führte zu einer späteren Einstellung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für das Studienbüro MEDiC zum 01. November 2020. Es wurden die Schulungsbedarfe zur Erfüllung der Aufgaben im Bereich der Verwaltung und Modellierung des Modellstudienganges ermittelt. Im Verwaltungsbereich mussten für die Mitarbeiterinnen Grundschulungen zu den Themen: Strukturen der Medizinischen Fakultät, Aufgabenfelder, hoheitliche Aufgaben, Rechtsgrundlagen und Datenschutz und Digitale Studiengangs-Modellierungsplattform CampusNet durchgeführt werden.

Schulungen zu den genannten Themenkomplexen fanden im Juli und Oktober 2020 statt.

Die Modellierung des Studiengangs im CampusNet wurde fristgerecht vorgenommen. Die notwendigen Inhalte der Studienordnung wurden in das System eingearbeitet. Die fächerübergreifenden Kompetenzfelder, dazugehörige Lehrveranstaltungsarten als auch Prüfungsformate wurden im CampusNet System hinterlegt. Die Grundstrukturen wurden eingearbeitet.

#### **4.4 Meilenstein M2: „Aufnahme der Administration des aktiven Studiengangbetriebes“ (Oktober 2020)**

Die TU Dresden war aufgrund der Pandemiesituation gezwungen, Maßnahmen zur Sicherung der Beschäftigten und Studierenden zu ergreifen. Dies hatte auch Auswirkungen auf den Studienstart des Modellstudienganges. Die Aufnahme der Administration des aktiven Studiengangbetriebes verschob sich aufgrund des Rektoratsbeschlusses vom 27. Mai 2020, auf November 2020. Der Vorlesungsbeginn für das erste Fachsemester wurde für den 02. November 2020 festgelegt.

#### **4.5 Arbeitspaket: „Finalisierung des Stundenplans für das erste Semester“ (Mai 2020 bis September 2020)**

Der Stundenplan für das erste Fachsemester des ersten Jahrgangs wurde im September 2020 fertiggestellt. Die weiteren Stundenpläne wurden jeweils fristgerecht zu Beginn des jeweiligen Semesters veröffentlicht.

#### **4.6 Arbeitspaket: „Semesterbezogene Stunden- und Ablaufplanung“ (April 2020 bis Dezember 2023)**

Die semesterbezogene Stunden- und Ablaufplanung wurde erfolgreich implementiert. Diese erfolgte regelmäßig durch das Studienbüro am MCC und in enger Absprache mit dem Studienbüro in Dresden.

#### **4.7 Meilenstein M3: „Veröffentlichung der jährlichen Studienhandbücher“ (Oktober 2020 bis Oktober 2023)**

Der Prozess der Veröffentlichung der jährlichen Studienhandbücher wurde erfolgreich implementiert. Die Studienhandbücher werden jeweils zu Semesterbeginn im Oktober im digitalen Format angeboten, welches auf dem „e-Portal“, einer Informations- und Kommunikationsplattform der Medizinischen Fakultät für die Studierenden, zugänglich ist. Das Studienhandbuch umfasst Informationen rund um das Studium (u.a. Stundenplan, Räume, Kontakte, Informationen zu den Dozierenden, Veranstaltungen, Online-Sprechstunde) für die Studierenden.

#### **4.8 Meilenstein M4: „Gründung eines Prüfungsausschusses“ (September 2020)**

Die Rekrutierung der Mitglieder des Prüfungsausschusses konnte mit Beginn des Modellstudienganges im November 2020 abgeschlossen werden, da die studentischen Mitglieder mit Vorlesungsbeginn ab 02. November 2020 gewählt wurden. Die Bestätigung und Gründung des Ausschusses durch den Fakultätsrat erfolgte am 25. November 2020.

#### **4.9 Arbeitspaket: „Durchführung von Veranstaltungen zur Gewinnung von Lehrpraxen“ (April 2020 bis Dezember 2023) und Meilenstein M5: „Aufnahme des Betriebs in den Lehrpraxen“ (April 2021)**

Die Gewinnung von ambulant-tätigen Ärztinnen und Ärzten für den Modellstudiengang erfolgte innerhalb des gesamten Berichtszeitraums. Es wurden regelmäßig Akquiseveranstaltungen am MCC durchgeführt. Seit 2021 gab es die ersten genehmigten Lehrpraxen im Raum Chemnitz und Umgebung. Zusammen mit den gemeinschaftlich zu nutzenden Lehrpraxenpool der MF/TUD waren somit die Rahmenbedingungen für einen Betrieb und Ausbildung in den Lehrpraxen gegeben. Im Ergebnis existieren nunmehr 53 genehmigte Lehrpraxen der TU Dresden in Chemnitz und Umgebung. Diese sind sowohl für die Umsetzung des Studiengangs als auch für die Einbeziehung der Region in den Studiengang zwingend notwendig. Im

Berichtszeitraum wurden für die erstmalig im Sommersemester 2023 stattfindenden Praxistage zudem Ärztinnen und Ärzte aus dem ambulanten Bereich angesprochen und akquiriert, um Studierenden des 6. Fachsemesters bereits einen ersten ambulanten Praxiseinblick zu bieten. Diese Veranstaltungen werden in unterschiedlichen Formaten perspektivisch weitergeführt.

#### **4.10 Meilenstein M6: „Immatrikulation der MEDiC Studierenden pro Jahrgang“ (Oktober 2020)**

Die Immatrikulation von 50 MEDiC Studierenden ist pro Jahrgang umgesetzt worden.

#### **4.11 Meilenstein M7: „Durchführung der Eröffnungsveranstaltung des Studiengangs“ (Oktober 2020)**

Am 02. November 2020 startete zum Wintersemester 2020/2021 das erste Fachsemester des ersten Jahrgangs des Modellstudienganges. Es fand sowohl eine feierliche Einführungsveranstaltung als auch eine Pressekonferenz am MCC unter strikter Einhaltung von Hygienemaßnahmen statt.

Ein ursprünglich geplanter feierlicher Festakt mit vorheriger Pressekonferenz im Opernhaus der Stadt Chemnitz konnte coronabedingt nicht stattfinden. Um die Öffentlichkeit dennoch über den Start des Modellstudienganges optimal zu unterrichten, wurde eine medientechnisch unterstützte Pressekonferenz am MCC organisiert. Die Pressekonferenz kann über folgenden Link: MEDiC-Pressekonferenz aufgerufen werden.

Die feierliche Begrüßung der Studierenden am MCC umfasste ein umfangreiches Tagesprogramm. Dieses Tagesprogramm enthielt Grußworte des Geschäftsführers des KC, des Studiendekans für den Modellstudiengang, der Projektleitung, des Studienbüros und weiteren Mitarbeitenden des Projektteams. Diese wurden synchron digital übertragen. Die Studierenden erhielten Informationen zur Studiengangorganisation, zum Ablauf, zu den wichtigsten Ansprechpersonen, Lehrformaten, zu Aktivitäten der Fachschaft zum MCC und zum geplanten Mentoringprogramm.

#### **4.12 Meilenstein M8 und Arbeitspaket: „Entwicklung eines MEDiC-spezifischen Auswahlverfahrens“ (April 2020 bis Oktober 2023)**

Die Studienplatzvergabe des 1. Fachsemesters erfolgt bundesweit über das dialogorientierte Serviceverfahren der Stiftung für Hochschulzulassung (SfH). Die Vergabe der zur Verfügung stehenden Studienplätze erfolgt dabei durch die SfH anhand von drei festgelegten Hauptquoten (nach Abzug der Vorabquoten). Im Rahmen dessen werden 30 Prozent der Studienplätze auf der Grundlage der erreichten Punktzahl im Abitur (Abiturbestenquote) vergeben. 10 Prozent der zur Verfügung stehenden Studienplätze werden über die Zusätzliche Eignungsquote (ZEQ) vergeben, wobei neben dem Ergebnis des Testes für Medizinische Studiengänge (TMS) sowie einer anerkannten abgeschlossenen Berufsausbildung das Ergebnis des hochschuleigenen Auswahlgesprächs Berücksichtigung findet. 60 Prozent der Studienplätze werden über die Quote Auswahlverfahren der Hochschule (AdH) vergeben, welches neben dem Ergebnis der Hochschulzugangsberechtigung (Abitur), dem TMS-Ergebnis, der anerkannten praktischen Tätigkeit (Dienst) und der anerkannten abgeschlossenen Berufsausbildung ebenfalls das Ergebnis des hochschuleigenen Auswahlgesprächs inkludiert.

Die Ausgestaltung des Zulassungsverfahrens für den Modellstudiengang MEDiC basierte auf den Vorgaben des im März 2019 verabschiedeten Staatsvertrages der Länder und des im April 2020 verabschiedeten Sächsischen Hochschulzulassungsgesetzes. In den Wintersemestern 2020/21 und 2021/22 wurden den Hochschulen aufgrund technischer Limitationen der SfH Einschränkungen bei ihren Auswahlverfahren gemacht, die einen Übergangszeitraum von

mindestens zwei Jahren, die sogenannte Vorabstufe, erforderlich machten. In dieser Zeit waren die Auswahlkriterien innerhalb der AdH-Quote begrenzt.

Um ein MEDiC-spezifisches Auswahlverfahren umzusetzen, wurden seit dem Wintersemester 2021/22 dem bundesweiten dialogorientierten Serviceverfahren durch die SfH vorgelagerte standardisierte und stationsbasierte Auswahlgespräche durchgeführt. Die Entwicklung der Interviewleitfäden und des Konzepts der Auswahlgespräche wurde dabei durch das Institut für Test- und Begabungsforschung (ITB Consulting GmbH), die auf eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Auswahlverfahren für Hochschulen zugreift, unterstützt. Auch die Universität Greifswald, welche während der Übergangsphase als eine von wenigen deutschen Universitäten Auswahlgespräche durchführte, unterstützte die Entwicklung eines Auswahlverfahrens zum Modellstudiengangs MEDiC. Zudem griff der Modellstudiengang MEDiC bei der Entwicklung und wissenschaftlichen Evaluation seines Auswahlverfahrens auf die Erfahrungen des Projektes „Auswahlverfahren im Regelstudiengang Medizin an der MF/TUD der TUD“ zurück, welches seit 2009 für die Studierendenauswahl zum Einsatz kommt.

Im Rahmen der Entwicklung eines MEDiC spezifischen Auswahlverfahrens wurde im ersten Schritt eine Auswahlordnung für den Modellstudiengang Humanmedizin der TU Dresden erstellt (vgl. Anlage 3 – die Auswahlordnung 2022). Die Auswahlordnung erlaubte im Besonderen die Durchführung von Auswahlgesprächen, inkl. Bildung einer Auswahlkommission. Die Auswahlordnung musste jährlich durch den Fakultätsrat beschlossen werden.

Das MEDiC-spezifische Auswahlverfahren konnte bereits dreimal jeweils im Juni 2021 bis 2023 am MCC durchgeführt werden. Die Studieninteressierten können sich über ein Online-Bewerbungsportal für die Auswahlgespräche bewerben. Es wurden jeweils 80 Kandidatinnen und Kandidaten eingeladen. Sowohl Lehrende aus Dresden als auch aus Chemnitz unterstützten die Auswahlkommission. Weitere Details sind im Kapitel 5.1.1 Entwicklung eines spezifischen Auswahlverfahrens aufgeführt.

#### **4.13 Arbeitspaket: „Akquise von Mentorinnen und Mentoren“ (April 2020 bis Dezember 2023)**

Insgesamt konnten bis zum Ende des Projektes 85 Mentorinnen und Mentoren für das 1:1-Mentoring rekrutiert werden (38 weibliche Mentorinnen und 47 männliche Mentoren).

Die Gruppe der Mentorinnen und Mentoren setzte sich aus 18 niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten, 35 klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzten und 32 wissenschaftlichen Mentorinnen und Mentoren zusammen. Mit dieser Anzahl standen dem Mentoringprogramm ausreichend Mentorinnen und Mentoren zur Verfügung. Detaillierte Informationen zum Mentoringprogramm sind im Kapitel 5.3 Erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms zu finden.

#### **4.14 Meilenstein M9: „Start des wissenschaftlichen und klinischen Mentoring-Programms“ (Oktober 2020)**

Das Mentoring-Programm startete mit Beginn des Modellstudienganges zum Wintersemester 2020/2021. Details zum Aufbau des Programms finden sich im Kapitel 5.3 Erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms.

#### **4.15 Arbeitspaket: „Ausschreibung und Berufungsverfahren der Professur Versorgungsforschung, Schwerpunkt Transfer“ (April 2020-März 2021)**

Im Januar 2020 startete das Berufungsverfahren für die Professur Versorgungsforschung mit Schwerpunkt Transfer. Die Besetzung der Professur mit Prof. Dr. Markus Kösters erfolgte am 01. September 2022. Grund für die zeitliche Verzögerung waren prozessualer Natur.

#### **4.16 Meilenstein M10: „Aufnahme der wissenschaftlichen Arbeit in der Versorgungsforschung“ und Arbeitspaket: „Einrichtung der ZEGV Zweigstelle am MCC“ (Oktober 2020 bis März 2021)**

Die Zweigstelle des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) wurde am 21.04.2021 (pandemiebedingt virtuell) im Rahmen einer entsprechenden Veranstaltung eröffnet. Der Leiter des ZEGV Dresden führte durch die Veranstaltung und stellte u.a. das ZEGV Dresden, deren Ausrichtung und erste Projekte der ZEGV-Zweigstelle vor. Die wissenschaftlichen Mitarbeitenden der ZEGV-Zweigstelle nahmen Anfang des Jahres 2021 ihre Tätigkeit auf. Die baulichen Maßnahmen zur Ertüchtigung der Räume für die ZEGV-Zweigstelle am MCC starteten bereits im Sommer 2020 und wurden im Februar 2022 fertiggestellt.

#### **4.17 Arbeitspaket: „Ausschreibung und Berufungsverfahren der Professur für Medizindidaktik und Kommunikation“ (April 2021 bis April 2022) und Meilenstein M11: „Aufnahme der wissenschaftlichen Arbeit in der Medizindidaktik“ (April 2022)**

Seit Mitte Oktober 2023 ist die Professur für Medizindidaktik mit Schwerpunkt interprofessionelle und interdisziplinäre Ausbildung und Kommunikation mit Frau Prof. Dr. M. Wijnen-Meijer besetzt, welche das Fach Medizindidaktik in Forschung und Lehre vertritt und bei der Konzeption des regionalen Forschungs- und Versorgungsnetzwerks mitwirkt. Das Berufungsverfahren hatte sich zeitlich um ca. ein Jahr verschoben, da der dynamische Prozess der Weiterentwicklung des Curriculums und die Integration medizindidaktischer Methoden eine stärkere Bündelung der Ressourcen in der Projektgruppe und eine Anpassung der strategischen Ausrichtung der Professur, auch im Rahmen der Fakultät, bedurfte. Dies hatte jedoch keine Konsequenzen für die Erreichung der Projektziele von MEDiC.

#### **4.18 Arbeitspaket: „Entwicklung eines Qualitätsmanagementkonzepts“ (April 2020 bis Dezember 2020) und Meilenstein M12: „Beschluss des Qualitätsmanagements“ (Januar 2021)**

Die Entwicklung eines Qualitätsmanagementkonzepts war durch die sich dynamisch entwickelnden neuen Anforderungen im Zusammenhang mit der COVID-Pandemie erschwert und verzögert. Insbesondere das Ausweichen großer Teile der Lehre in den digitalen Raum und die damit verbundenen strukturellen und prozessbezogenen Anforderungen führten zu einer substantiellen Neuorganisation der Projektgruppen. Dem musste im angepassten Qualitätsmanagementkonzept Rechnung getragen werden. Angesichts der übergeordneten Bedeutsamkeit des Prozesses war überdies die enge inhaltliche Abstimmung mit den Leitungsebenen der beiden Standorte erforderlich. Diese Faktoren und personelle Änderungen, beispielsweise dem Wechsel in der Geschäftsführung am KC, verursachten die Verzögerung in der Erreichung des Meilensteins. Das Qualitätsmanagementkonzept wurde zur Beschlussfassung in der Lenkungskeissitzung am 05. April 2022 vorgestellt und mehrheitlich beschlossen (vgl. Anlage 4).

#### **4.19 Arbeitspaket: „Qualifizierung Mitarbeitenden“ (Oktober 2020 bis Dezember 2023) und Meilenstein M13: „Qualifizierung der Mitarbeitenden KC >70%“ (Dezember 2023)**

Die Qualifizierung der Mitarbeitenden war ein elementarer, notwendiger Baustein im MEDiC-Konzept. Im Rahmen der Projektlaufzeit wurde eine Projektgruppe „Qualifizierung“ gegründet. Diese Gruppe erarbeitete ein auf die Qualifizierungsbedarfe der Lehrenden des Modellstudienganges abgestimmtes Qualifizierungsprogramm. Die darin befindlichen Qualifizierungsangebote unterschiedlicher Thematik wurden von den Lehrenden des

Modellstudienganges regelmäßig und intensiv in Anspruch genommen. 79,4% der Lehrkoordinatorinnen und Lehrkoordinatoren nahmen an medizindidaktischen Schulungen teil. Weitere Informationen zu den Ergebnissen sind im Kapitel 5.2.2 Akademisierung des MCC zu finden.

#### **4.20 Meilenstein M14: „Einrichtung einer Ärztinnen-Plattform zum regionalen und überregionalen Austausch“ (September 2021)**

Es wurde ein Format etabliert, in welchem sich einmal im Monat interessierte Ärztinnen des KC treffen und sich miteinander austauschen können. Dieses Format wurde von Impulsvorträgen begleitet, zu denen u.a. auch externe Referentinnen geladen wurden. Die Themen befassten sich u.a. mit der Karriere von Ärztinnen, *Gender*- und Diversitätsaspekten in der Arbeitswelt Medizin, sowie Berufspolitik. Um die Teilnehmerzahlen zu erhöhen und das Format bekannter zu machen, wurden u.a. die Chefärztinnen der einzelnen Kliniken persönlich angesprochen und gebeten, ihre Oberärztinnen auf das Format aufmerksam zu machen. Die Gruppe wurde zudem sukzessiv um die Fachärztinnen und Ärztinnen in Weiterbildung erweitert. Dazu wurde ein Fragebogen erstellt, um den inhaltlichen Bedarf an einem solchen Format zu eruieren. Zudem ist es gelungen, eine Webseite einzurichten, um die Ärztinnen-Plattform und ihr Angebot innerhalb und außerhalb des KC sichtbar zu machen.

#### **4.21 Arbeitspaket: „Evaluierung der Implementierungsphase des Modellstudiengangs“ (April 2021 bis September 2023)**

Im März 2021 wurde das Konzept für die Implementierungsevaluation finalisiert. Die Erhebung wurde durch die Personalräte der TU Dresden und des KC im Frühjahr 2021 genehmigt. Anschließend wurden zwei Fokusgruppen (06. Mai 2021 und 08. Juli 2021) mit unterschiedlichen Akteuren und insgesamt sieben Einzelinterviews (im Zeitraum August 2021 bis Januar 2022) durchgeführt. Die Auswertung der Interviews und Fokusgruppen fand Ende 2021 und 2022 statt. Die Evaluation der Implementierungsphase wurde 2023 abgeschlossen. Details zu der Durchführung und den Ergebnissen sind im Evaluationsbericht 2020 bis 2023 zu finden (vgl. Anlage 5).

#### **4.22 Arbeitspaket: „Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD“ (April 2020 bis Dezember 2023)**

Mit der Berufung der Professur für Medizindidaktik wurde die Basis geschaffen, um die Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD in die curriculare Gestaltung der medizinischen Lehre an der MF/TUD zu geeigneten Stellen zu überführen. Die oben skizzierten Verzögerungen im Berufungsverfahren der Professur für Medizindidaktik führten zu Anpassungen im meilensteinbezogenen Arbeits- und Zeitplan. Während der gesamten Zeit der Durchführung des Studiengangs erfolgten umfassende Evaluationen der Lehre, des Studiengangs sowie zeitgleich eine kontinuierliche Weiterentwicklung des MEDiC Curriculums, so dass insgesamt eine fundierte und aussagekräftige Beurteilung des Modells MEDiC stattfinden konnte. Es erfolgte außerdem ein kontinuierlicher Abgleich mit den Inhalten des Regelstudiengangs sowie kontinuierliche Treffen der MEDiC Projektleitung mit den Lehrverantwortlichen der MF/TUD sowie den Lehrenden des KC, um einen bilateralen Austausch in Bezug auf die Lehre im Modellstudiengang und im Regelstudiengang zu gewährleisten. Daraus resultierten weitere curriculare Entwicklungsprozesse. Auf diesem Wege wurde auf inhaltlicher und prozeduraler Ebene die Voraussetzungen für eine Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD geschaffen. Das Arbeitspaket ist nicht als vollumfänglich erfüllt anzusehen. Dies ist nicht ausschließlich in der verzögerten Berufung der Professur für Medizindidaktik begründet. Vielmehr wurde im Projektverlauf deutlich, dass es sich bei der Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an

der MF/TUD um einen dynamischen Prozess handelt, der einen ständigen Abgleich der curricularen Weiterentwicklungen des Modellstudiengangs und des Regelstudiengangs bedarf. In Anbetracht der noch stets unklaren Einführung der neuen Ärztlichen Approbationsordnung wird diese Beurteilung noch andauern.

Mittels der Professur für Medizindidaktik werden Forschungsprojekte zwischenzeitlich u.a. zum Vergleich des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD durchgeführt. So konnte bspw. bereits das Forschungsprojekt „MEvidenz“ gestartet werden, welches folgende Parameter untersucht:

- Facetten medizinisch-wissenschaftlicher Fähigkeiten (Informationssuche, Bewertung von Studien anhand von Abstracts, evidenzbasierte Entscheidung und Argumentation) für eine klinische Entscheidungsfindung von Medizinstudierenden in variierenden Semestern im Modellstudiengang (Augsburg und Chemnitz) im Vergleich zu Medizinstudierenden eines Regelstudiengangs Humanmedizin ohne Wissenschaftscurriculum (Dresden) sowie
- die epistemischen Überzeugungen zur Wissenschaftlichkeit in der Medizin und
- die medizinische statistische Grundbildung.

Durch den frühzeitigen Patientenkontakt der MEDiC-Studierenden, bereits in der vorklinischen Ausbildung, wird die Hypothese geprüft, ob Unterschiede in der Entwicklung patientenzentrierter Einstellungen zwischen MEDiC-Studierenden und Studierenden des Regelstudienganges der TU Dresden bestehen. Das Projekt untersucht dabei die Fragestellung, wie sich die patientenzentrierten Einstellungen Medizinstudierender in den ersten Semestern des Medizinstudiums im Modellstudiengang im Vergleich zum Regelstudiengang entwickeln. Dazu werden neben der Zuordnung des Studienganges, die Studienzugangsvoraussetzung, das Geschlecht und die Vorerfahrung (Berufsausbildung) als Prädiktoren eingesetzt.

Zusammenfassend verzögerte sich das Arbeitspaket durch die verspätete Berufung der Professur für Medizindidaktik. Gleichsam wurde deutlich, dass die Zielsetzung einer Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD einem longitudinalen multimodalen Prozess entspricht, der in Teilen bereits angestoßen werden konnte. Die Berufung der genannten Professur garantiert die Fortführung und Ausweitung der diesbezüglichen Prozesse und gewährleistet einen bilateralen Synergismus in der curricularen Weiterentwicklung.

#### **4.23 Arbeitspaket: „Evaluierung Prüfungsergebnisse der Äquivalenzprüfung zum „Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung“ (Oktober 2023)**

Die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (äquivalent zur M1-Prüfung) besteht aus 3 Prüfungsteilen. Der erste Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (äquivalent zur M1-Prüfung) fand erstmalig 2022 statt. 41 Studierende nahmen daran teil. 92,7 % der Studierenden bestanden diese Prüfung. 2023 wurde der zweite und dritte Teil der Äquivalenzprüfung durchgeführt. Die Prüfungsergebnisse wurden jeweils im Studienbüro erfasst und im Prüfungsausschuss bewertet. Weitere Details zu der Bestehensquote finden sich im Kapitel 5.2.3 Erfolgreicher Prüfungsabschluss.

#### **4.24 Arbeitspaket: „Lehrenden-/ Mentorinnen- und Mentorenbefragung“ (März 2021 bis Dezember 2023)**

##### **4.24.1 Die Lehrendenbefragung**

Im Rahmen der Studiengangsevaluation wurde 2022 eine Lehrendenbefragung realisiert, um die Erfahrungen der Lehrenden in eine Gesamtevaluation einfließen zu lassen. Mithilfe von Online-Videokonferenztools wurden qualitative Leitfadeninterviews durchgeführt. Erhoben

wurden Lehrkonzepte, die Sicherstellung des Kompetenzerwerbs und besondere Ansprüche der Lehre im Modellstudiengang durch die Modularisierung oder das Zwei-Campus-Modell. Die Ergebnisse sind im Evaluationsbericht zu finden (vgl. Anlage 5).

#### **4.24.2 Mentorinnen- und Mentorenbefragung**

Das longitudinale MEDiC-Mentoring konnte bereits in 3 konsekutiven Kohorten aufgenommen werden.

Die Evaluation des MEDiC-Mentorings fand kontinuierlich seit Beginn des Mentoringprogramms statt. Es wurden sowohl Feedbackgespräche als auch Umfragen mit den Studierenden, die sich jeweils im 5. Fachsemesters und im 7. Fachsemesters befanden, sowie deren Mentorinnen und Mentoren durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Kapitel 5.3.2 Beurteilung des *Mentoring*programms durch die Studierenden zu finden.

#### **4.25 Meilenstein M15: „Berichtlegung zum Zwischenstand der MEDiC Evaluation“ (Dezember 2023)**

Einen Satellitencampus an einem anderen Standort einzurichten, birgt viele Herausforderungen, daher muss dies sowohl qualitativ strukturell als auch prozessual abgewogen werden. Es bedurfte sowohl ein Qualitätsmanagement als auch eine umfassende Evaluierung des Modellstudiengangs. Die Evaluation des Modellstudiengangs umfasste die Lehrevaluation, Studiengangsevaluation, Evaluation der Implementierungsphase und die Evaluation der übergeordneten Versorgungsziele (vgl. Kapitel 5.6.1 Qualitätsmanagement und Evaluationen). Es wurde ein Bericht zum Zwischenstand der vier Evaluationen hinsichtlich der Methodik, Durchführung und der ersten Ergebnisse erstellt (vgl. Anlage 5).

#### **4.26 Arbeitspaket: „Vorbereitung der Medienpräsenz, Entwicklung der Corporate Identity“ (Mai 2020 - September 2020)**

Zu Beginn der Projektphase wurde die Medienpräsenz des Modellstudiengangs und die Entwicklung der Corporate Identity vorbereitet. Der Modellstudiengang ist auf den Seiten der Homepage der TU Dresden abgebildet. Diese Seite kann über folgenden Link: Modellstudiengang Humanmedizin (Staatsexamen) aufgerufen werden. Des Weiteren wurden auf den Seiten des Studieninformationssystems der TU Dresden (SINS), in dem alle Studiengänge dargestellt werden, die Informationen zum Modellstudiengang bis September 2020 eingepflegt, geprüft und angepasst. Diese Seite kann über folgenden Link: SINS-Studiengang Humanmedizin Modellstudium aufgerufen werden. Auch das KC stellte auf der eigenen Webseite Informationen zu dem Modellstudiengang zur Verfügung. Diese Seite kann über folgenden Link: MEDiC – Medizin studieren in Chemnitz abgerufen werden. Das Corporate Identity Konzept wurde entwickelt, abgestimmt und beschlossen, entsprechende Vorlagen für den Postverkehr, Flyer und Präsentationen entworfen. Der dazu notwendige Beschluss seitens der TU Dresden konnte im November 2020 erfolgen. Es wurde zudem ein Leitbild MEDiC entwickelt und beschlossen. Dieses ist dem Bericht als Anhang 2 angefügt. Darüber hinaus wurde ein Imagefilm produziert. Der Film kann über folgenden Link: Imagefilm MEDiC aufgerufen werden. Das MEDiC Key Visual wurde entwickelt, welches die Außenwahrnehmung zum Studiengang stärkt. Dieses Element wurde auch für *giveaways* (bspw. Mundschutz) verwendet, um die Identifikation der Studierenden mit dem Studiengang zu stärken. Im Rahmen der MEDiC Informations-Kampagne erfolgten im gesamten Berichtszeitraum regelmäßig Vorträge und Interviews bei diversen Veranstaltungen (Uni-Tag, UNI LIVE – Hochschulinformationstag, Tag des Gesundheitsamtes 2024, u.a.m.).

#### **4.27 Meilenstein M16: „IT-Rahmenbedingungen sind geschaffen“ (September 2020)**

Die Voraussetzungen für einen durch digitale Werkzeuge/Instrumente unterstützten Studiengang, vor allem zur Durchführung von digitaler Lehre, wurden geschaffen. Für die Durchführung des Studiengangs wurden die Einrichtung und Anschaffung notwendiger Basisdienste [Deutsches Forschungsnetzwerk (DFN); Kollaborationswerkzeuge, Webconferencing] vorgenommen. Kollaborationswerkzeuge wie Moodle und Web Conferencing (Konferenztool GotoMeeting) existieren am MCC.

Zu Beginn des Projektes war eine entsprechende DFN-Komponente temporär angeschafft worden, bis die Bauarbeiten zur Bereitstellung des Netzwerks fertiggestellt waren. Die Bauarbeiten waren Ende 2021 beendet. Der Anschluss des MCC an das DFN ist erfolgt.

#### **4.28 Arbeitspaket: „Durchführung digital vernetzter Lehrveranstaltungen“ (Oktober 2020 bis Dezember 2023)**

Aufgrund der Coronapandemie wurden seit Studienstart im Wintersemester 2020/2021 im Rahmen des Modellstudiengangs MEDiC größtenteils digital vernetzte Lehrveranstaltungen eingesetzt. Die Organisation und Umsetzung erfolgte mit synchroner und asynchroner Lehre sowie der Implementierung zahlreicher Lernplattformen, Kommunikations-, Videokonferenz- und Informationssystemen. So wurden in den ersten zu absolvierenden Kompetenzfeldern neben Vorlesungen und Seminaren auch Praktika virtuell durchgeführt. Die Lehrenden nutzen die Informations- und Lernplattform OPAL vollumfänglich für die Bereitstellung von Materialien und Informationen. Für die virtuell synchrone Veranstaltungsdurchführung, welche jederzeit eine Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden ermöglicht, wurde das Videokonferenzsystem Zoom genutzt. In den Seminaren wurde zwischen Vorträgen der Lehrenden, Gruppenarbeit der Lernenden und Wissenstests gewechselt. Auch die Praktika wurden in Form virtuell synchroner Videokonferenzen durchgeführt. Um den Studierenden „Praxiserfahrung“ zu ermöglichen, wurden in den Praktikumskursen selbst erstellte und kommentierte Videos von Versuchen gezeigt und/oder auch Live-Versuche aus dem Labor übertragen. Die Videokonferenzen wurden durch ein strukturiertes Selbststudium ergänzt. Inhalte und Lernstände wurden anhand von Wissenstests und Arbeitsaufträgen kontrolliert und somit der Wissenstransfer sichergestellt. Um einen optimalen Lerneffekt sowie Interaktionsmöglichkeiten zu gewährleisten, wurden die im Selbststudium bearbeiteten Aufgaben mit den Studierenden besprochen.

#### **4.29 Arbeitspaket: „Implementierung *Blended* - und *E-Learning*, Einstellung digitaler Patientenfälle im Krankenhausinformationssystem für die Lehre“ (April 2020 bis Dezember 2023)**

Im Rahmen der Lehre des Modellstudiengangs sind Moodle und OPAL als digitale Learningtools implementiert und stehen den Lehrenden vollumfänglich zur Verfügung. Es wurde zudem ein Katalog der aktuell vorliegenden *eLearning*-Ressourcen für die Lehre in MEDiC erarbeitet und im Rahmen einer Informationsveranstaltung für MEDiC-Lehrkoordinatorinnen und Lehrkoordinatoren vorgestellt und unter den Lehrenden verteilt (es handelt sich hierbei um ein Übersichtsdokument zu den vorliegenden digitalen Lehr-Lern-Möglichkeiten, inkl. Links zu Tutorials/ Nutzerhandbuch sowie *Tool*-übersichten, Online-Kursen zum E-Learning an der TU Dresden, Kontakte für Fragen etc.).

Ein Ziel war zudem die Entwicklung und Einstellung von digitalen Patientenfällen im Krankenhausinformationssystem. Jedoch erforderten u.a. unüberwindbare technische und rechtliche Rahmenbedingungen ein Umdenken in der Umsetzungsstrategie. Eine Integration von sogenannten Lehrfällen in die vorhandenen Systeme war technisch und aus Gründen des

Datenschutzes nicht wie geplant für die MEDiC-Studierenden umsetzbar, da diese keinen Zugriff auf die Daten erhalten und im Zuge Ihres Studiums keinen Behandlungsbezug zu den Fällen haben können.

Hintergrund war, dass das Krankenhausinformationssystem (KIS) des KC auf einer komplexen Infrastruktur mehrerer SAP-Server mit entsprechenden Systemen der SAP AG und Cerner basiert. Es beinhaltet Daten und Prozesse zur Erstellung medizinischer Behandlungsfälle von Patienten des KC und somit um besonders schützenswerte personenbezogene Gesundheitsdaten aus ambulanten, stationären und teilstationären Behandlungen verschiedener Fachbereiche der Somatik und der Psychiatrie. Es wurde der Aufbau einer parallelen und sicheren SAP-Infrastruktur mit entsprechenden Behandlungsfällen überlegt, jedoch ist diese Strategie wirtschaftlich und im Rahmen der Förderung des Modellstudiengangs nicht abbildbar. Der dadurch zu erzielende Mehrwert für die Lehre steht in keinem Verhältnis. Dieser Zusammenhang wurde geprüft und bestätigt. Aus diesem Grund wurde sich alternativ für die Abbildung von Patientenfällen in Moodle entschieden. In enger Zusammenarbeit der Fachexperten und Lehrenden wurden bereits Fälle erarbeitet und digital in Moodle für den Einsatz in der Lehre abgebildet.

#### **4.30 Arbeitspaket: „Integration der IT Infrastruktur der vernetzten Versorgung in die Lehre (z.B. Telemedizin, digitale Gesundheitsakte/Pfade)“ (April 2022 bis Dezember 2023)**

Ein erster Schritt war die Einbindung der Leitung des Telemedizinischen Schlaganfallversorgung Ost-Sachsen Netzwerks (SOS-TeleNET) in die Abstimmungen der Projektgruppen Curriculum und Digitales. Des Weiteren wurde begonnen, Möglichkeiten der Einbindung einer IT-Infrastruktur der vernetzten Versorgung in die Lehre zu prüfen und Schnittstellen mit der Lehre zu identifizieren. Die vorgeschlagenen Maßnahmen und Ideen wurden in einem Übersichtsdokument zusammen mit einer kurzen Beschreibung und den für die Umsetzung geeigneten Kompetenzfeldern festgehalten und beinhalten u.a.:

- Durchführung einer digitalen Sprechstunde [Telekonsile, Telesprechstunden als Rollenspiel üben; KF 31 - klinischer Untersuchungskurs (kUK)], Simulation digitaler Tumorboards (inkl. digitalem Austausch und gemeinsamer Betrachtung von Befunden und radiologischen Bildaufnahmen, Thematisierung von Dateneingabe, der Funktionsweise von verschlüsseltem medizinischen Datenaustausch zwischen Behandelnden etc.; KF 15, 19, 20)
- Einbindung niedergelassener Ärztinnen und Ärzte als Vortragende in den Lehrbetrieb (in den verschiedenen Fachrichtungen Kurzbeiträge der Niedergelassenen, um Einblicke in die Digitalisierung in der Praxis zu geben)
- stärkere Auseinandersetzung mit den IT-Systemen in der Arztpraxis live vor Ort (Aufnahme des Aspekts "Einführung Praxisverwaltungssystem, Telematik, ePA" in die Logbücher für die Blockpraktika; KF 31 - Blockpraktikum Allgemeinmedizin).

#### **4.31 Arbeitspaket: „Integration einer online-basierten Lernplattform in die Lehre“ (April 2021 bis Dezember 2023)**

Die Integration einer online-basierten Lernplattform ist erfolgt. Dazu wurde die Lernplattform Moodle für MCC beschafft und mit Unterstützung des Moodle-Teams der MF/TUD für die Anforderungen von MEDiC eingerichtet. Die Nutzung von Moodle durch die Dozierenden wurde durch Vorstellung dieser Plattform zu verschiedenen Anlässen beworben (bspw. im Rahmen der Informationsveranstaltung für die MEDiC-Lehrkoordination, im Workshop zur Erstellung digitaler Patientenfälle). Zur Förderung der Nutzung der Lernplattform durch die Lehrenden wurde in der Lernplattform ein separater (Übungs-)Bereich („Sandbox“) eingerichtet, in dem Lehrende zur Unterstützung z.B. ein Grundgerüst als Vorlage für einen

eigenen Moodle-Kurs und ein *eLearning* zur Lernzielformulierung zur Verfügung stehen. Auch für die Studierenden wurden im MEDiC-Bereich des KC-Moodle erste Lehr-Lern-Einheiten vom *SkillsLab* eingestellt, z.B. Basic Life Support oder begleitende *eLearnings* zu den Unterrichtseinheiten verschiedener Semester.

#### **4.32 Meilenstein M17: „Digitale/Blended Learningkonzepte werden in mind. 50% der Kompetenzfelder eingesetzt“ (Dezember 2023)**

Eine ausführliche Darlegung der Ergebnisse des Meilensteins „Digitale/Blended Learningkonzepte werden in mind. 50% der Kompetenzfelder eingesetzt“ erfolgt im Kapitel 5.4 Digitalisierungsgrad der Lehre.

#### **4.33 Meilenstein M18: „Möglichkeiten zur technischen Machbarkeit der Vernetzung Praxis-/Kliniksysteme wurden geprüft (Einbindung Niedergelassener)“ (März 2022)**

Mit dem Aufbau eines Datenintegrationszentrums (DIZ) im Rahmen der Medizininformatik-Initiative der Bundesregierung am KC wurde ein erster essentieller Grundstein für die digitale Vernetzung zwischen verschiedenen medizinischen Versorgungs- und Forschungseinrichtungen im Sinne einer gemeinsamen (Forschungs-)Dateninfrastruktur gelegt. Im DIZ werden medizinische Daten unter Sicherstellung von Datenqualität und Datenschutz zusammengeführt, aufbereitet und können anschließend der medizinischen Forschung zur Verfügung gestellt werden. Über das DIZ können auch Forschungsergebnisse wieder in die medizinische Versorgung zurückgeführt und dort genutzt werden. Für die Prüfung der Möglichkeiten zur technischen Machbarkeit der Vernetzung Praxis-/Kliniksysteme waren Vorarbeiten notwendig, welche noch andauern. Die Vernetzung mit Niedergelassenen wurde geprüft, musste jedoch aufgrund technischer und organisatorischer Herausforderungen vertagt werden, da die Gesetzgebung auf Bundesebene erst kürzlich die Voraussetzungen geschaffen hat, um die Praxen ab 2025 leichter anbinden zu können.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Immatrikulation von Studierenden mit MEDiC-Profil

Im Rahmen der Immatrikulation von Studierenden mit MEDiC-Profil sollten folgende Teilziele erreicht werden:

- 50 Studierende pro Jahr,
- die Entwicklung eines spezifischen Auswahlverfahrens und
- die Niederlassungsintention in der Modellregion.

#### 50 Studierende pro Jahr

Seit Start des Modellstudiengangs im Wintersemester 2020/2021 wurde die Plangröße von 50 Neuimmatrikulationen pro Jahr erreicht. Insgesamt wurden im Projektzeitraum somit 4 Kohorten, bzw. 200 Studierende, immatrikuliert.

Das Ziel wurde erreicht.

#### 5.1.1 Entwicklung eines spezifischen Auswahlverfahrens

Ein weiteres Teilziel war die Etablierung des MEDiC-Auswahlverfahrens mit mindestens 3 neuen, MEDiC-spezifischen, Auswahlkriterien.

Ziel der standardisierten und stationsbasierten Auswahlgespräche des Modellstudienganges MEDiC ist es, Bewerberinnen und Bewerber zu selektieren, die insbesondere Interesse an den Herausforderungen der Tätigkeit als Medizinerin oder Mediziner im ländlichen Versorgungsbereich haben und die erforderlichen Kompetenzen, die persönliche Motivation für das Studium der Humanmedizin und den Beruf als Ärztin oder Arzt mitbringen. Zusätzlich dienen die Auswahlgespräche der Prüfung der Einsatzbereitschaft und Empathie für die Belange der Patientinnen und Patienten, des Reflexionsgrades der Besonderheiten dieser Beziehung, der Gesprächsfähigkeit sowie der Klarheit, Verantwortungsbereitschaft und Überzeugungskraft in der Kommunikation mit Anderen, insbesondere in schwierigen Gesprächssituationen. Das Auswahlgespräch wurde jeweils mit vier Interviewstationen und einer Dauer von 60 Minuten als nicht öffentliches, standardisiertes Einzelgespräch durchgeführt. Es basiert auf einer für den Modellstudiengang MEDiC entwickelten Auswahlordnung, welche im Januar 2021 veröffentlicht und durch die entsprechenden Gremien der TUD und der MF/TUD genehmigt wurde. Die Bewerbung zu den Auswahlgesprächen ist jeweils im April über ein Online-Bewerbungsportal der MF/TUD möglich. Auf der Grundlage einer Rangfolge nach dem Standardwert im TMS (Test für Medizinische Studiengänge) wurden pro Jahr 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu standardisierten und stationsbasierten Auswahlgesprächen eingeladen, welche jeweils im Juni am MCC der TUD durchgeführt wurden. Die Gespräche fanden an vier Interviewstationen mit jeweils drei Mitgliedern der Auswahlkommission, welche die Bewertung von Teilnehmenden vornahmen, statt. Nach den Gesprächen erhalten die Studieninteressenten ein Zertifikat mit ihrer erreichten Punktzahl, welches sie bei der Bewerbung um einen Studienplatz im Modellstudiengang im Portal der Stiftung für Hochschulzulassung ([www.hochschulstart.de](http://www.hochschulstart.de)) einreichen können, um so ihre Chance auf einen Studienplatz in den Quoten ZEQ und AdH zu erhöhen. Da die Auswahlgespräche sowohl soziale als auch kommunikative Kompetenzen abfragen, sollen diese künftig weiterführend in die Zulassungsphase integriert werden.

Die Zielsetzung wurde erreicht.

### **5.1.2 Niederlassungsabsicht der Studierenden**

Auch die Stärkung der Niederlassungsintention von Studierenden in der Modellregion (Raum Südwestsachsen), als ein Indikator für die Verbundenheit mit der Region, war ein weiteres Teilziel. Es wurde angestrebt, dass mindestens 70% der Studierenden sich in der Modellregion niederlassen wollen.

Nach Ablauf der Projektphase wurde die erste *Survey*-Abfrage zur Niederlassungsabsicht durchgeführt. Insgesamt haben 93 Studierende aller Jahrgänge an der Umfrage teilgenommen. 34 Personen (37 %) konnten sich zum Befragungszeitpunkt vorstellen, nach dem Studium und ihrer Facharztweiterbildung in der Modellregion (Raum Südwestsachsen) tätig zu werden. 33 Personen (35%) konnten sich nicht vorstellen, nach dem Studium und ihrer Facharztweiterbildung in der Modellregion (Raum Südwestsachsen) tätig zu werden. Es wurden u.a. folgende Gründe benannt: Ortsansässigkeit der Familie außerhalb der Modellregion, politische und kulturelle Gründe. 26 Personen (28%) waren sich zum Befragungszeitpunkt unsicher, ob sie nach dem Studium und ihrer Facharztweiterbildung in der Modellregion arbeiten wollen.

Die Zielsetzung, dass mehr als 70 % der befragten Personen eine Niederlassung favorisieren, konnte, u.a. auch aufgrund des frühen Befragungszeitpunkts, noch nicht erreicht werden.

Die Ergebnisse dieser Umfrage sind noch nicht repräsentativ und somit nicht generalisierbar, da sich die Studierenden, beruhend auf individuellen Rückmeldungen in den frühen Phasen des Studiengangs auf kurz- und mittelfristige Ziele innerhalb des Studiums fokussierten und sich daher mit der langfristigen Zukunftsplanung nur bedingt auseinandersetzten.

Somit ist die Eingangs formulierte Zielsetzung erst nach Abschluss der ersten Studiengangskohorte valide zu beurteilen. Zielsetzung des Surveys war es jedoch, ein erstes Stimmungsbild zu erhalten um ggf. reagieren zu können. Daher wurde auch erfragt, welche Angebote innerhalb des Studiums gewünscht werden, so dass ein Interesse, sich in der Modellregion Südwestsachsen niederzulassen, geweckt bzw. gestärkt werden könnte. Beispielhaft wurde sich gewünscht, dass zukunftsorientierte Informationsveranstaltungen angeboten werden (u.a. Entwicklung der Region in der Zukunft, Möglichkeiten innerhalb der Region für Ärztinnen und Ärzte) oder stärkere Einbindung in den Klinikalltag und regionalen Praxisalltag.

Es bestehen bereits Angebote, welche perspektivisch weiter ausgebaut werden sollen. Beispielsweise ist hier die fakultative Vorlesungsreihe unter Einbezug von niedergelassenen Praxen zu nennen. In Kooperation mit der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen (KVS) wird den Studierenden in der frühen Phase des Studiums bereits das Berufsbild der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten, Besonderheiten der ambulanten Versorgung insbesondere in der Region Südwestsachsen mit dem Schwerpunkt auf eine zeitgemäße Versorgung der Patientinnen und Patienten nähergebracht. Themen waren u.a. die digitale Arztpraxis, die ambulante Palliativversorgung, die Vielfalt der hausärztlichen Tätigkeit sowie „Start Up Praxis“, einschließlich Praxisbesichtigungen, die die Vernetzung mit Versorgerinnen und Versorger aus der Region Südwestsachsens weiter fördern.

## **5.2 Qualität der Lehre**

Folgende vordefinierte Qualitätsindikatoren sollten erreicht werden:

- Positive Lehrevaluation,
- Höherer Grad an Akademisierung des Lehrpersonals am MCC und
- Erfolgreiche Prüfungsabschlüsse der Studierenden.

In den nachfolgenden Abschnitten werden einzelne Aspekte der Lehre und die Erreichung der Teilziele beschrieben. Der curriculare Aufbau des Modellstudiengangs MEDiC berücksichtigt neben den zugrundeliegenden Vorgaben und Anforderungen der ÄAppO auch die seitens des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkataloges Medizin (NKLM), des Gegenstandskataloges sowie der Expertenkommission zum Masterplan Medizinstudium 2020 postulierten Empfehlungen. So wird beispielsweise der Fokus der Ausbildung der Medizinerinnen und Mediziner auf einen interprofessionellen und innovativen Kompetenzerwerb fachlicher und wissenschaftsmethodischer Fähigkeiten in den Bereichen der Humanmedizin gelegt, welcher durch kommunikative, patientinnen- und patientenzentrierte, gesundheitssystembezogene und regionale Aspekte ergänzt wird. Es werden praktische Kenntnisse bereits ab einer frühen Phase vermittelt. Als Beispiel ist die Einrichtung des *SkillsLab* mit innovativen Lehrveranstaltungen zu nennen. *Weitere Details zum Skillslab finden sich im unteren Abschnitt „Campusentwicklung MCC und Einbindung des ambulanten Sektors Südsachsens“.*

Die vorklinische und klinische Lehre wird dabei eng verzahnt und erfolgt organzentriert in semesterbezogenen Kompetenzfeldern, die von longitudinalen (sich über das gesamte Studium erstreckende) Kompetenzfeldern flankiert wird. Aufgrund des organbezogenen Unterrichts schließen die Kompetenzfelder im ersten Abschnitt des Studiums approbationskonform neben den Kompetenzfeldprüfungen mit einer dreiteiligen Äquivalenzprüfung ab, die als äquivalent zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung gilt. Im Rahmen des Curriculums steht der Erwerb von Kompetenzen für eine ganzheitliche und vernetzte Patientinnen- und Patientenversorgung im Vordergrund. In den Kompetenzfeldern 1 bis 32 werden die Lehrinhalte entsprechend der in § 2 der ÄAppO geregelten Lehrveranstaltungen unter Berücksichtigung des NKLM vermittelt, gefestigt und vertieft. Eine Übersicht über den curricularen, kompetenzorientierten Aufbau des Modellstudiengangs MEDiC (Brickstone-Modell) gibt die Abbildung 1:

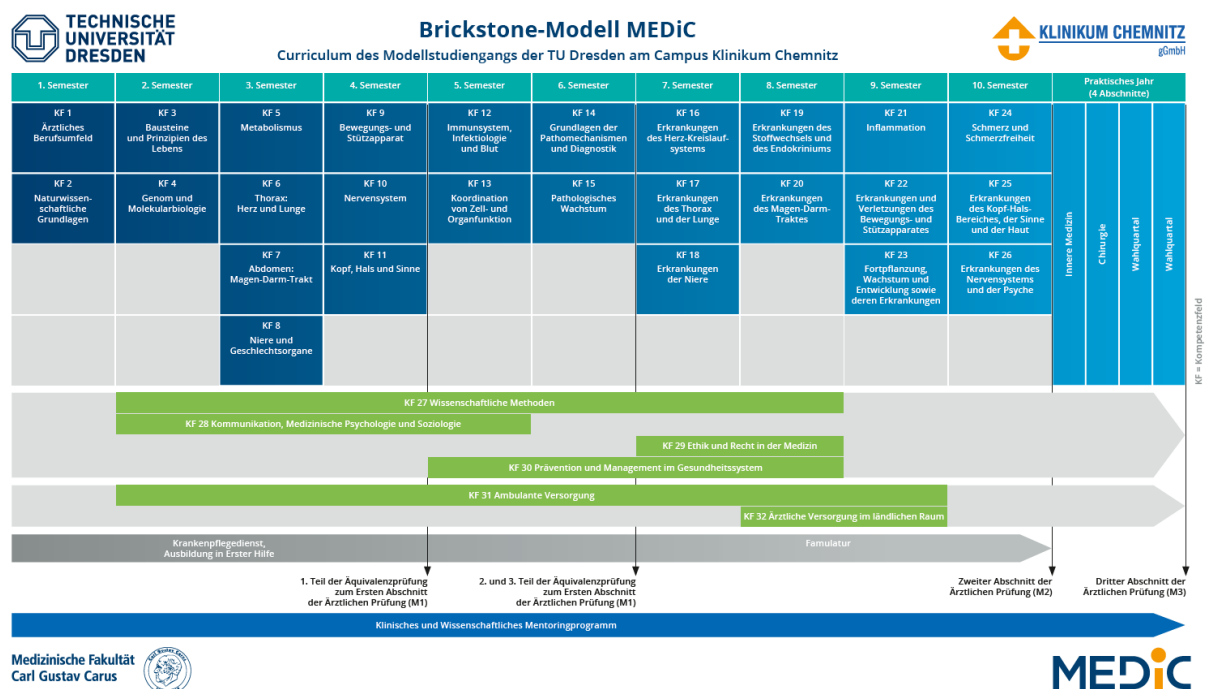


Abbildung 1 Brickstone-Modell MEDiC

Die den jeweiligen Kompetenzfeldern zugrundeliegenden Qualifikationsziele, Inhalte und Lehrveranstaltungen sowie die Art und der Umfang der Kompetenzfeldprüfungen sind in den Kompetenzfeldbeschreibungen der Studienordnung für den Modellstudiengang MEDiC dargelegt.

Der NKLM fand in der Konzeption und inhaltlichen Gestaltung der Kompetenzfelder des Modellstudiengangs MEDiC Berücksichtigung. So wurden die NKLM-Lernziele in allen Lehrveranstaltungen integriert und aktuell auch an der MF/TUD im Zuge der NKLM-Implementierung mit den fakultätsinternen Lernzielen des Regelstudiengangs verbunden. Als konkretes Beispiel sei hier die Berufsfelderkundung innerhalb des Kompetenzfeldes 1 genannt. Ziel ist es dabei insbesondere, den Studierenden einen interdisziplinären und interprofessionellen Blick auf das ärztliche Handeln über die verschiedenen Rollen des Arztes/der Ärztin zu vermitteln. Die longitudinalen Kompetenzfelder 27-32 integrieren sowohl ärztliche Basisfertigkeiten als auch interdisziplinäre Kompetenzen sowie Spezifika der ärztlichen Versorgung im ländlichen Raum. Konzepten des ethischen Handelns und der evidenzbasierten Medizin, insbesondere der kritischen Beurteilung klinischer Evidenz und ihrer Anwendbarkeit in der Versorgungspraxis, kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, die in den theoretischen, praktisch-klinischen und integrativen Anteilen des Curriculums abgebildet sind. Darauf aufbauend werden im Rahmen der longitudinalen Kompetenzfelder wissenschaftliche und kommunikative Fähigkeiten vermittelt sowie semesterbegleitend Kenntnisse über Ethik und Recht in der Medizin und Prävention und Management im Gesundheitssystem gelehrt. Die Praxisrelevanz wird durch die longitudinalen Lehrveranstaltungen zur ambulanten ärztlichen Versorgung, insbesondere im ländlichen Raum, gestärkt. Dies spiegelt sich u.a. in der frühzeitigen Einbindung von Lehrpraxen aus dem Raum Chemnitz und Umgebung wider, welche sowohl für die allgemeinmedizinische Lehre als auch begleitende Forschungsaktivitäten qualitätsgesichert und zertifiziert werden. Ergänzend wird durch das studienbegleitende, sowohl klinisch als auch wissenschaftlich ausgerichtete Mentoringprogramm (vgl. weitere Details im Kapitel 5.3 Erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms) und durch die Praxisnetzwerke, welche seit 2020 sukzessive aufgebaut werden, in der Region Südwestsachsen die stetige Einbindung der Studierenden in den ärztlichen Berufsalltag gefördert.

### **5.2.1 Positive Lehrevaluation**

Ein Teilziel des Projektes war eine positive Lehrevaluation. Das Lehrprogramm sollte mindestens mit dem Prädikat „gut“ bewertet werden.

Zur Qualitätssicherung der Lehre wurden am Ende jedes Kompetenzfelds Lehrevaluationen durchgeführt. Ziel war es, den Studierenden die Möglichkeit einzuräumen, die Qualität der Lehre und Lehrenden zu bewerten, um so Rückschlüsse auf Verbesserungsmöglichkeiten in den gewählten Lehrformaten ziehen zu können. In der Lehrevaluation der einzelnen Kompetenzfelder wurden entsprechend folgende Fragestellungen betrachtet:

- Wie wird der didaktische und methodische Aufbau der Lehrveranstaltungen differenziert nach Lehrveranstaltungsart und Fach je Kompetenzfeld bewertet?
- Wie werden die organisatorischen Umsetzung der Lehre und die Lernatmosphäre bewertet?

Im Durchschnitt wurden die Kompetenzfelder der Wintersemester 2021/2022 und 2022/2023 größtenteils als „gut“ bewertet. Das Gleiche trifft für die Sommersemester (2021/2022/2023) zu, sodass das gesetzte Ziel einer positiven Lehrevaluation erreicht wurde. Details zu den Ergebnissen der Lehrevaluation sind im Evaluationsbericht zu finden (vgl. Anlage 5).

Die Zielsetzung konnte erreicht werden.

## 5.2.2 Akademisierung des MCC

Die Qualität der Lehre wird nicht nur hinsichtlich der Lehrinhalte, sondern auch anhand der Professionalität des Lehrpersonals bestimmt. Die Qualifizierung der Lehrenden war ein Schwerpunkt des Projektes und ein Projektteilziel, dass mehr als 70 % der Lehrbeauftragten am MCC mindestens eine von der MF/TUD anerkannte medizindidaktische Weiterbildung absolviert haben.

Um dieses Teilziel zu erfüllen, wurde ein auf die Qualifizierungsbedarfe der Lehrenden des Modellstudienganges abgestimmtes Qualifizierungsprogramm erarbeitet, welches nachfolgend dargestellt ist:

	Lehrende				Mentoren		Lehr-entwickler
	Praktischer Unterricht	Seminar/ Tutorium	Vorlesung	PJ	Klinisch	Wissenschaftlich	
Notwendige fachliche Qualifikation	Approbation  Alle interessierten Mitarbeiter medizinischer Assistenzberufe	WBA ab 4. Jahr  Facharzt  Gezielte Mitarbeiter medizinischer Assistenzberufe	Lehrbefugnis oder äquivalenten Voraussetzungen	Facharzt (PJ-Verantwortliche)	Ab Facharzt (individuelle Lösungen möglich)	Mitarbeiter mit wissenschaftlicher Kompetenz	Lehrbeauftragte der Fachdisziplinen  Interessierte Mitarbeiter
Zu absolvierende Weiter- bzw. Fortbildungen	Konzept und Aufbau von MEDiC (1.4.1.)						
	Medizindidaktische Grundlagen (incl. digitaler Lehre) (1.4.2.)						
	Unterricht in Praxis und Kleingruppen (1.4.3.)	Unterricht im Seminar/ Tutorium/ POL/ etc. (1.4.4.)	Unterricht in Großgruppen/ Vorlesungen (1.4.5.)	Qualifikation für PJ-Betreuer (1.4.6.)	Modul: Grundlagen des Mentoring (1.4.9.)		Qualifikation von Lehrforschern und Lehrentwicklern (1.4.8.)
	Spezialmodule: Grundlagen der Interprofessionalität, Teambezogenen Kommunikation, wissenschaftliche Integration im klinischen Alltag (1.4.6.)				Modul: MEDiC spezifisches Mentoring (1.4.9.)		

Abbildung 2 Gesamtübersicht über die zielgerichteten modularen Fortbildungskonzepte anhand des Qualifizierungskonzeptes MEDiC

Das MEDiC-spezifische Schulungskonzept umfasst didaktische und wissenschaftliche Prinzipien und Fähigkeiten sowie den Umgang mit digitalen Medien für die Lehrenden des Modellstudienganges. Die Umsetzung wurde innerhalb des Berichtszeitraumes begonnen.

79,4% der Lehrkoordinatorinnen und Lehrkoordinatoren nahmen an medizindidaktischen Schulungen teil. Darüber hinaus wurden im Projektzeitraum zusätzliche Weiterbildungsangebote für das Lehrpersonal geschaffen. Eine Schulung für angehende Lehrende zum Thema „Einstieg Lehre“ haben 13 Personen absolviert. Eine weitere Qualifizierung im Rahmen des Prüfungsmanagements wurde begonnen. 18 Lehrkoordinatorinnen und Lehrkoordinatoren oder Lehrende nahmen an einer Schulung zur Erstellung von schriftlichen Prüfungen teil und 12 an einer Schulung zur Erstellung mündlicher Prüfungen. Weiterhin nahmen 8 Personen an einem Workshop zur Konzeption von OSCE-Stationen und an Hospitationen bei OSCE Prüfungen im Regelstudiengang teil.

Die Zielsetzung konnte erreicht werden.

Neben den curricularen wissenschaftlichen Arbeiten werden im Zuge der Akademisierung zudem Promotionsarbeiten angeboten und die Forschung am KC intensiviert, teilweise inhaltlich in Kooperation mit der MF/TUD. Für die administrative Abwicklung dieser Vorhaben

wird die Forschungsinfrastruktur des Bereichs Forschung und Internationales der MF/TUD genutzt.

### 5.2.3 Erfolgreicher Prüfungsabschluss

Der Prüfungserfolg der Studierenden des Modellstudiengangs stellte eine weitere Messgröße des Projekterfolgs dar. Dabei wurden die Ergebnisse der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (äquivalent zur M1-Prüfung) herangezogen. Das Ziel war, dass die Ergebnisse der Äquivalenzprüfung mindestens dem Bundesdurchschnitt der Bestehensquote der Ärztlichen Vorprüfung entsprechen.

Die Prüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung besteht gemäß Ärztlicher Approbationsordnung aus einem schriftlichen Teil und einem mündlich-praktischen Teil. Der schriftliche Teil wird dabei vom Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) bundeseinheitlich konzipiert, verantwortet und ausgewertet. Die Durchführung des mündlich-praktischen Teils liegt in der Verantwortung der jeweiligen Landesprüfungsämter. Dabei werden nur die Ergebnisse des schriftlichen Teils veröffentlicht, nicht des mündlich-praktischen Teils. Damit ist ein Vergleich mit den Ergebnissen der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung im Modellstudiengang nur für den schriftlichen Teil möglich.

Der schriftliche Teil der Äquivalenzprüfung im Modellstudiengang besteht dabei aus zwei Teilen, die gemäß Studienordnung im Abstand von einem Studienjahr abgelegt werden. Der schriftliche Teil im Modellstudiengang ist damit nach 6 Fachsemestern abgeschlossen, im Regelstudiengang nach 4 Fachsemestern. Den schriftlichen Teil haben im Sommersemester 2023 87,8 % der Prüflinge im Modellstudiengang bestanden. Demgegenüber haben im Herbst 2022 gemäß den Angaben des IMPP 89,2 % der bundesweiten Prüflinge den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung bestanden. Damit liegt die Bestehensquote im Modellstudiengang für den vergleichbaren Jahrgang leicht unter der bundesweiten Quote.

Die Zielsetzung konnte erreicht werden.

### 5.3 Erfolgreiche Etablierung des MEDiC-Mentoringprogramms

Eine Besonderheit des Modellstudiengangs MEDiC stellte das studienbegleitende, strukturierte Mentoringprogramm für MEDiC-Studierende dar.

Der Ablauf des entwickelten Mentoringprogramms ist nachfolgend abgebildet.

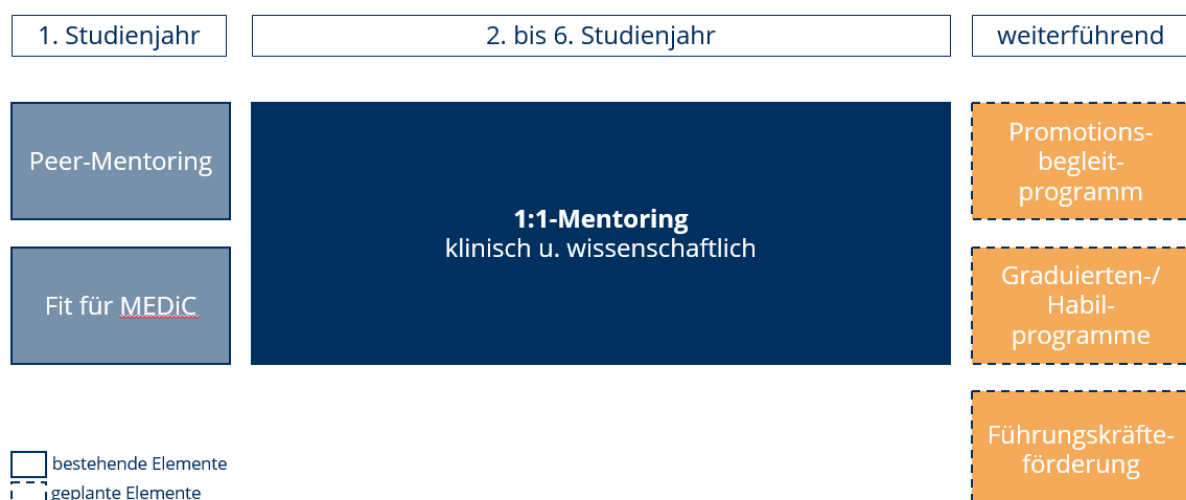


Abbildung 3 Ablauf des Mentoringprogramms

Das *Mentoring* bietet für die Studierenden im 1. Fachsemester neben einer Einführungsveranstaltung über das Mentoring-Programm und deren Inhalte ein Gruppenmentoring „*Fit for MEDiC*“ (beinhaltet 3 Workshops zu den Themen: Lernstrategien, Zeitmanagement und Prüfungsvorbereitung) sowie ein *Peer-Mentoring* an. Die Einführungsveranstaltung findet vor dem 1:1 *Mentoring* statt, um sowohl den Studierenden also auch der Mentorenschaft inhaltliche Anreize zugeben, wie das *Mentoring* konkret aussehen kann. Zudem bereitet es auf organisatorische Aspekte sowie das Erstgespräch zwischen *Mentee* und Mentorinnen und Mentoren vor. Das Kernelement bildet das longitudinale, individuelle 1:1 *Mentoring*, welches ab dem 2. Studienjahr mit einem klinischen und einem wissenschaftlichen Schwerpunkt angeboten wird. Es wurde für das 1:1 *Mentoring* ein Leitfaden entwickelt, welcher Zielsetzung (u.a. die individuelle Fachkräfte- und Karriereförderung) und Ablauf beschreibt (vgl. Anlage 6).

Des Weiteren wurde zur Auswahl der Mentorinnen/Mentoren und *Mentees* ein *Matching*verfahren implementiert, welches auf den Abgleich detaillierter Profildaten beruht.

Für sämtliche neugewonnenen Mentorinnen und Mentoren fand ein Qualifizierungsworkshop zur Vorbereitung auf die Anforderungen des *Mentoring*programms statt. Teil des Workshops ist ein professionell begleitetes Feedbacktraining. Die Mentorinnen und Mentoren sind wissenschaftliche oder klinische Fachexpertinnen und Fachexperten. Konkrete Informationen sind in der *Mentoring*-Richtlinie zu finden (vgl. Anlage 7).

Im Rahmen der Etablierung des MEDiC-*Mentoring*programms wurden 2 Teilziele bestimmt:

- *Mentoringrate*
- Beurteilung des *Mentoring*programms durch die Studierenden.

Diese werden nachfolgend beschrieben.

### **5.3.1 *Mentoringrate***

Ein Projektteilziel war es, dass mehr als 70% der Studierenden mindestens einer Mentorin/ einem Mentor zugeteilt sind.

Das Programm wurde insgesamt von 118/150 Studierenden besucht. Damit sind 118 Studierenden mindestens einer Mentorin/ einem Mentor zugeordnet (78,7 %).

Die Zielsetzung konnte erreicht werden.

### **5.3.2 Beurteilung des *Mentoring*programms durch die Studierenden**

Ein weiteres Projektteilziel war es, dass die Benotung der Qualität des *Mentoring*programms mindestens mit dem Prädikat „gut“ bewertet wird. Die Ergebnisse der *Mentoring*evaluation sind nachfolgend abgebildet.

Tabelle 3 Ergebnisse der Mentoringevaluation

Fragen aus der Online-Evaluation	Antworten Mentee	Antworten Mentee
	1. Jahrgang (n = 10)	2. Jahrgang (n = 10)
	 1 = überhaupt nicht zufrieden      5 = voll und ganz zufrieden	
❖ Zufriedenheit mit der Bereitstellung aller Informationen	Mittelwert: 4,3	Mittelwert: 3,9
❖ Zufriedenheit Betreuung durch die MEDiC-Koordination	Mittelwert: 4,5	Mittelwert: 3,5
❖ Zufriedenheit mit dem Anmeldeverfahren	Mittelwert: 4,3	Mittelwert: 4,1
❖ Zufriedenheit mit dem Matchingpartner	Mittelwert: 4,7	Mittelwert: 3,6
❖ Zufriedenheit mit der Vorbereitung auf die Rolle des Mentees im Rahmen des angebotenen Qualifizierungswshops	Mittelwert: 3,7	Mittelwert: 4,1
❖ Weiterempfehlung Mentoring-Programm an Kommilitoninnen und Kommilitonen	ja → 80 %	ja → 80 %
❖ Erneute Mitwirkung bzw. Teilnahme am Mentoring-Programm	ja → 70 %	ja → 90 %

Die *Mentees* waren mit ihrer/ihrem *Matching*-Partnerin oder –partner zufrieden. Die *Mentees* bewerteten die Betreuung durch die Koordination sowie das Anmeldeverfahren „positiv“. Die Befragten gaben ebenfalls an, dass sie ausreichend auf ihre jeweilige Rolle als Mentorin oder Mentor bzw. *Mentee* in den Qualifizierungswshops vorbereitet wurden. Die *Mentees* würden das *Mentoring*programm überwiegend an andere Studierende weiterempfehlen und auch überwiegend erneut mitwirken. Zusammenfassend kann aufgrund der Ergebnisse die Qualität des *Mentoring*programms als „gut“ bewertet werden.

Die Zielsetzung konnte erreicht werden.

#### 5.4 Digitalisierungsgrad der Lehre

Neben der Einbindung moderner digitaler Lehrkonzepte und –technologien im Rahmen der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte, spiegelt sich die Digitalisierung im Einsatz innovativer digitalisierter *Learning Tools* wider, um den Studierenden diese entsprechenden Kompetenzen zu vermitteln.

Im Rahmen der Kompetenzbildung im Bereich der digitalisierten und vernetzten interprofessionellen Versorgung lernen die Studierenden digitale Transformation nicht nur zu verstehen, sondern diese auch nutzbringend während Ihrer Tätigkeit als Ärztin oder Arzt anwenden zu können.

Aus diesem Grund war es wichtig, innovative Lehre zu gestalten und zu stärken und den Einsatz von digitalen *Tools* zu fördern. Um dies gewährleisten zu können, wurden die IT-Rahmenbedingungen mit Einrichtung der notwendigen Basisdienste [DFN, *Student Lifecycle Management* (SLM), Kollaborationswerkzeuge, *Webconferencing*] am MCC geschaffen.

Im Rahmen von *Digital Health* als longitudinaler Studieninhalt wurde ein umfassender Katalog erarbeitet, in dem je Kompetenzfeld eine Zusammenstellung von geeigneten Themenschwerpunkten, Projekten und Studien im Bereich *Digital Health* angeboten wird, um die Einbettung der Thematik in die klinischen Fächer zu gewährleisten und deren Praxisrelevanz aufzuzeigen. Im Kompetenzfeld 27 werden in Vorlesungen Lerninhalte der Medizinischen Informatik vermittelt, z.B. Klinische Informationssysteme, Medizinisches Informationsmanagement, Telematik und Telemedizin, und in Seminaren die Sekundärnutzung medizinischer Daten sowie angewandte *eHealth* (Telemedizin und *Mobile Health*) praxisnah behandelt. Zudem wurde eine Kooperation mit dem Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Digitale Gesundheit Dresden (EKFZ) eingegangen. Es wurde eine gemeinsame Seminareinheit zum Thema „*Virtual Reality* in der Psychotherapie (Expositionstherapie) bei Angststörungen“ gestartet. Perspektivisch werden weitere Seminareinheiten mit u.a. Laborbesichtigungen, *ClinicumDigitale* geplant.

Im Rahmen eines Pilotprojektes wurden den MEDiC-Studierenden *iPads* zur Verfügung gestellt. Diese ermöglichen insbesondere ein örtlich unabhängiges digitales Lernen, die Dokumentation eigener Notizen während der Lehrveranstaltungen sowie das Bearbeiten von digitalen Skripten und Lehrbüchern. Die Studierenden nahmen das Angebot wahr, und 150 *iPads* befinden sich in Benutzung. Um die Lehrenden stärker für den Einsatz IT-basierter Lehrformate zu gewinnen, wird der Einsatz dieser *iPads* auch bei den Dozierenden erprobt. Die Dozierenden werden so in die Lage versetzt, die Umsetzung innovativer Lehrformate aus der Sicht der Studierenden zu erleben und den Einsatz digitaler Lehrformate zielgerichteter auszubauen. Darüber hinaus werden *iPad*-basierte Lehr- und Prüfungsmethoden in MEDiC eingesetzt. Im Sommersemester 2023 wurde erstmals eine *Tablet*-basierte Klausur im Kompetenzfeld 28 „Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie“ durchgeführt, die als Ausgangspunkt für die Umsetzung weiterer digitaler Prüfungsformate diente. *Telemeetings* mit Mentorinnen und Mentoren, *Chats*, Simulationen und technologische Demonstrationen, beispielsweise im *SkillsLab* am MCC, ermöglichten zudem praktische Übungen des Erlernten.

Im Rahmen des Projektziels „Digitalisierungsgrads der Lehre“ wurden 2 Teilziele bestimmt:

- Implementierung von Onlinesystemen und *Blended Learning*
- Integration von digitalen Patientenfällen.

Diese werden nachfolgend beschrieben.

#### **5.4.1 Implementierung von Onlinesystemen und *Blended Learning***

Neben der Einbindung moderner digitaler Lehrkonzepte und –technologien im Rahmen der Approbationsordnung für Ärztinnen und Ärzte, spiegelt sich die Digitalisierung im Einsatz innovativer digitalisierter *Learning Tools* wider, um den Studierenden diese entsprechenden Kompetenzen zu vermitteln.

In diesem Teilziel wurde anvisiert, dass mehr als 50 % der Kompetenzfelder durch Onlinesysteme (Digitale Patientenfälle, AMBOSS, Kollaborationsplattformen) bzw. *Blended Learning* aktiv unterstützt werden.

Umgesetzte Maßnahmen bestanden darin, die Lehrenden im Rahmen verschiedener Formate Informationen und Unterstützung zukommen zu lassen und den Zugang und Einsatz digitaler *Tools* zu fördern. Es wurden Schulungen hinsichtlich der Ausbildung didaktischer und technischer Fertigkeiten zur Umsetzung von digitalen Lernmodulen angeboten. Die Projektgruppe „Digitales“ wurde gegründet, um die geplante Umsetzung voranzubringen. Die Leitung übernahmen Herr Dr. F. Nüßler (Leiter des Bereiches Informatik KC) und Prof. Dr. M. Sedlmayr (Inhaber der Professur für Medizinische Informatik an der TU Dresden, CIO des

Bereichs Medizin der TU Dresden und Direktor des Zentrums für Medizinische Informatik der Hochschulmedizin Dresden).

Ein Beispiel digitaler Lehre ist ein Projekt der anatomischen Lehre - die Einführung der *Augmented/Extended Reality* (AR/XR)-Technologie und der neuartigen 3D-Visualisierungstechnik (CR) in der Lehre. AR/XR-Technologie repräsentiert einen weiteren Schritt in Richtung der Verbesserung des Lernens in der medizinischen Ausbildung. Die Verwendung von AR/XR-Visualisierungsobjekten (*Augmented/Extended Reality* 3D-Objekte) ist ein relativ neues Werkzeug zur Visualisierung anatomischer Beziehungen. Es hat gezeigt, dass es die Leistung in der medizinischen Ausbildung verbessert, insbesondere beim Verständnis der räumlichen Beziehungen tiefliegender Strukturen sowie von Pathologien. CR ist eine neuartige 3D-Visualisierungstechnik. Die durch CR nahezu fotorealistischen Bilder ermöglichen einen hohen Grad an Bilddetails mit einer verbesserten Tiefenwahrnehmung, die bei der Bewertung der Dreidimensionalität unerlässlich ist. Neben der verbesserten Darstellung können die Daten auf verschiedene Plattformen hochgeladen werden, um Studierenden der Medizin des Studiengangs MEDiC den Zugang dazu zu erleichtern.

Innerhalb der Lehre werden digitale Onlinesysteme angewendet. Zu Onlinesystemen zählen Digitale Patientenfälle, AMBOSS, Kollaborationsplattformen bzw. *Blended Learning*. Innerhalb der Kompetenzfelder wird u.a. mit *webconferencing* wie bspw. *Zoom* gearbeitet. Zudem werden *E-Learning* basierte und integrative „*Blended Learning*“ Ansätze verwendet, hier sind Moodle und Opal zu nennen. Die Informationsplattform „ePortal“ für Studierende wurde zum zentralen Element im Austausch mit den Studierenden. Im ePortal werden den Studierenden Informationen u.a. zur Studienorganisation, Studienablauf, Lehrveranstaltungen und Prüfungen zur Verfügung gestellt. Das Programm AMBOSS vereint Lernsoftware und Nachschlagewerk in einer adaptiven Plattform für Medizinerinnen und Mediziner. Die Software umfasst folgende Funktionen: Wissensbibliothek zu vorklinischen und klinischen Inhalten, umfangreiches Portfolio an Prüfungsfragen IMPP, Lerntools für Studierende, für Dozierende: Anbindung an universitätsinterne *E-Learningsysteme*, Erstellung individueller Fragensitzungen und anonymisierte statistische Kohortenanalysen. Im Kompetenzfeld 28 wird bspw. die Lehre in Form von *Flipped Classroom* genutzt. Auch *E-Lectures* in Form von Vortragsaufzeichnungen oder explizit produzierten *Podcasts/Videocasts*, welche asynchrones Lernen und die Konsolidierung von Lerninhalten ermöglichen, sind im Fachbereich der Pathologie zu finden. Es werden in mehr als 16 Kompetenzfeldern (>50 %) Onlinesysteme angewendet.

Die Zielsetzung konnte erreicht werden.

#### **5.4.2 Integration von digitalen Patientenfällen**

Im Rahmen der Erstellung und Integration von Patientenfällen für die Lehre sollten mindestens 10 Fälle erarbeitet werden. Es wurde strategisch aufgrund technischer und rechtlicher Herausforderungen entschieden, Patientenfälle in Moodle einzubinden [vgl. Kapitel 4.29 Arbeitspaket: „Implementierung *Blended* - und *E-Learning*, Einstellung digitaler Patientenfälle im Krankenhausinformationssystem für die Lehre“ (April 2020 bis Dezember 2023)].

Ein „digitaler Patientenfalle“ ist eine digitale, interaktive Simulation eines realen klinischen Falles, die zur Vertiefung des medizinischen Wissens verwendet wird. Diese Fälle ermöglichen es den Studierenden, klinische Szenarien virtuell zu durchlaufen, ohne dass ein echter Patient involviert ist. Sie zeichnen sich durch folgende Aspekte aus:

- Realitätsnahe Darstellung: Digitale Patientenfälle basieren häufig auf tatsächlichen medizinischen Fällen und werden so gestaltet, dass sie die Realität möglichst genau

widerspiegeln. Dazu gehören Anamnesen, Symptome, Laborwerte, Bildgebung und andere relevante klinische Informationen.

- Interaktivität: Studierende müssen aktiv Entscheidungen treffen, z. B. welche Untersuchungen durchgeführt oder welche Behandlungen eingeleitet werden sollen. Diese Interaktivität fördert kritisches Denken und Entscheidungsfindung in einer sicheren, kontrollierten Umgebung.
- Multimediale Elemente: Digitale Patientenfälle nutzen häufig verschiedene multimediale Formate wie Texte, Bilder, Videos, Diagramme und Simulationen, um den Lerninhalt anschaulich und verständlich zu vermitteln.
- Feedback und Lernkontrolle: Nach einer Entscheidung erhalten die Studierenden Feedback, bestenfalls einschließlich Erklärungen zu richtigen oder falschen Ansätzen.

Die Integration dieser Möglichkeit der innovativen Lehre wurde den Lehrenden in verschiedenen Veranstaltungen vorgestellt (Definition der Patientenfälle, Nutzen, Möglichkeiten des Einsatzes in die Lehre, Arten, Ansprechperson). Es wurden im weiteren Schritt Informationsgespräche mit interessierten (zukünftig) Lehrenden durchgeführt und anhand bereits bestehender digitaler DIPOL-Kurse im *eLearningsystem Moodle* der Hochschulmedizin Dresden demonstriert, wie solche Fälle aussehen und ausgestaltet sein können. Zudem erfolgte die Konzipierung eines Workshops „Klinische Lehrfälle schreiben und digitale Umsetzung in Moodle“ für interessierte Lehrende. Dieser wurde am 07.12.2022 und am 11.01.2023 via Zoom durchgeführt. Insgesamt nahmen 27 ärztliche Teilnehmenden an der Schulung teil. Parallel erfolgte die Erarbeitung eines asynchronen online-Schulungsangebotes (via Moodle) zum Thema „Fallschreiben“ durch die Stabsstelle Didaktik und Lehrforschung. Im Ergebnis bekundeten 17 Fachbereiche ihr Interesse, digitale Patientenfälle zu entwickeln und ins Moodle zu überführen. Perspektivisch wird dieser Kurs verstetigt. Im Moodle-Bereich finden die Lehrenden zudem ein asynchrones Informationsangebot zum Thema „Wie erstelle ich einen digitalen Patientenfall?“. Dies beinhaltet Informationsmaterialien, eine Vorlage für eine Konzeptskizze für einen Patientenfall, Links zu den Moodle-Kursen "Fallschreiben" und Hinweise zu Quellen für multimediales Material (Film, Bild, Text etc.). Darüber hinaus steht hier eine Vorlage für einen digitalen Patientenfall mit verschiedensten interaktiven H5P-Elementen zur Verfügung, die die Lehrenden für Ihren Fall nutzen und individuell abwandeln können, sodass die aufwändige initiale Erstellung des Fallgerüsts entfällt.

Insgesamt existieren 5 digitale Patientenfälle zum Ende des Projektzeitraums. 13 Patientenfälle sind bereits gemeldet worden, die ins Moodle überführt und dann für MEDiC genutzt werden sollen.

Die Zielsetzung konnte zum Berichtszeitraum nicht vollumfänglich erreicht werden, wobei die Zielerreichung in Kürze folgen wird.

2023 stellte sich heraus, dass die Lehrenden KC stark erhöhte Zeitressourcen neben den routinierten Klinikalltag benötigten, um im ersten Schritt die Basislehre zu gewährleisten. Somit waren für Weiterentwicklung und im speziellen die Entwicklung digitaler Patientenfälle nur wenig Zeit vorhanden.

Das MEDiC-Konzept definierte darüber hinaus weitere Schwerpunktthemen, die nachfolgend dargestellt werden.

## **5.5 Wissenschaftliche Kompetenzen, Forschung und Vernetzung**

Das im Projektzeitraum entwickelte und implementierte wissenschaftliche Profil des Modellstudiengangs fokussiert die Erforschung und Entwicklung innovativer medizinischer Versorgungskonzepte zur Verbesserung regionaler sektorenübergreifender Versorgungsstrukturen im Sinne der Verteilungsgerechtigkeit, Interdisziplinarität und

Patientinnen- und Patientenorientierung. Dies beinhaltet im Curriculum eine enge Verzahnung des Forschungsprofils und der darin inkludierten Schwerpunkte. Diese Schwerpunkte des Forschungsprofils sind u.a.:

- Versorgungsforschung und evidenzbasierte Medizin,
- *Digital Health*,
- Qualitäts- und Patientinnen- und Patientensicherheitsforschung, Prävention,
- *Public Health*,
- studienintegrierende und -begleitende Forschungsaktivitäten (bspw. studentische Seminar- und Projektarbeiten, wissenschaftliches MEDiC-Mentoringprogramm, Ringvorlesung geschlechtersensible Medizin).

Das Forschungsprofil ist folgend abgebildet:



Abbildung 5 Profilschwerpunkte Forschung MF/TUD

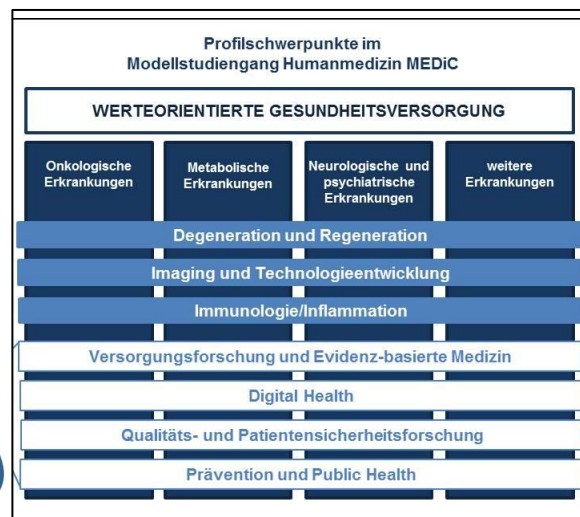


Abbildung 4 Profilschwerpunkte Forschung MEDiC

Das Forschungsprofil, welches in Anlehnung an den bestehenden Profilschwerpunkt „Prävention und Versorgungsforschung“ der MF/TUD sowie im Einklang mit der geplanten Novellierung der ÄAppO etabliert wurde, wird kontinuierlich in wissenschaftlichen Arbeiten, strukturierten Forschungskolloquien, weiterführenden Forschungsprojekten und Promotionsarbeiten zu versorgungsorientierten Fragestellungen berücksichtigt.

Vor diesem Hintergrund werden im Kompetenzfeld 27 „Wissenschaftliche Methoden“ die Grundlagen akademischer Forschung generell (Methodenkompetenz) und bezogen auf die Forschungsschwerpunkte von MEDiC vermittelt und anhand des NKLM 2.0 inhaltlich ergänzt und strukturiert. Es werden u.a. Kompetenzen für die systematische Recherche, Aufbereitung, Interpretation und kritische Bewertung wissenschaftlicher Evidenz und deren Bedeutung für das Lesen medizinischer Leitlinien gelehrt. Im Rahmen der Projektarbeit im 7. und 8. Semester werden Methoden der eigenständigen Datenerhebung vermittelt, sodass Studierende in die Lage versetzt werden, die erworbenen Kompetenzen auf selbst entwickelte Forschungsfragen ihres eigenen Interesses anzuwenden. In den Seminar- und Projektarbeiten, die insgesamt 450 Stunden Bearbeitungszeit umfassen, wird das Verfassen wissenschaftlicher Texte sowie die Planung, Durchführung und Präsentation von Forschungsprojekten praktisch trainiert.

Ein zentrales Ergebnis des Projektes MEDiC war die Abfassung des Entwicklungskonzepts für eine Forschungsstruktur für den Medizincampus (vgl. Anlage 8). Ziel war es, mit Ausbau der komplexen Strukturen die Vielfalt in der Forschung am MCC weiter zu etablieren.

Des Weiteren wurden zwei in Hinblick auf Wissenschaftliche Kompetenzen, Forschung und Vernetzung bedeutsame Meilensteine innerhalb der Projektlaufzeit erreicht. Diese umfassen die Einrichtung der Professur für Versorgungsforschung mit dem Schwerpunkt Transfer (Zweigstelle des ZEGV) und die Professur für Medizindidaktik.

Insbesondere im Rahmen aller genannten Forschungsschwerpunkte des Modellstudiengangs MEDiC fungiert die Zweigstelle des ZEGV als lokal ansprechbare und wissenschaftlich beratende Schnittstelle zwischen dem KC und den Forschungseinrichtungen der MF/TUD und des UKD, mit dem Ziel, die Forschungsk Kooperationen zwischen den Einrichtungen zu fördern. Aus den genannten Strukturen wurden bereits mehrere Projekte im Bereich der klinischen Versorgungsforschung in Kooperation mit dem KC initiiert und zum Teil bereits erfolgreich umgesetzt. Als Kooperation der Klinik für Innere Medizin I - Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin des KC mit der ZEGV-Zweigstelle am MCC wurde ein Projekt erfolgreich durchgeführt, in dem die Leitlinienadhärenz bei der Betreuung von onkologischen Patientinnen und Patienten mit einem Risiko für Kardiotoxizität campusübergreifend untersucht wurde. Dazu wurde u.a. ein Meeting Abstract veröffentlicht. Aufbauend auf den Ergebnissen sind weiterführende Studien geplant. Als Kooperation zwischen der Klinik für Orthopädie, Unfall- und Handchirurgie des KC und der ZEGV-Zweigstelle am MCC wurde eine systematische Übersichtsarbeit zum Nutzen von Nahrungssupplementen in der Alterstraumatologie sowie eine Befragung zu Verletzungsmustern und Risikoverhalten beim Kitesurfing begonnen und durchgeführt. Eine Publikation der Ergebnisse ist in Planung.

Neben der Versorgungsforschung im stationären Setting liegt ein weiterer Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit der ZEGV-Zweigstelle im regionalen Transfer und dem Versorgungsmonitoring. So hat das ZEGV im Oktober 2021 einen Antrag beim Innovationsfonds des G-BA (Versorgungsforschung, Themenoffener Bereich) zum Thema „Sektorenübergreifendes Monitoring & Modellierung der Regionalen Gesundheitsversorgung“ eingereicht. Das Projekt wird von einem Mitarbeiter der Zweigstelle des ZEGV in Chemnitz gemeinsam mit einer Kollegin des ZEGV in Dresden koordiniert. Mitarbeitende der Zweigstelle sind dabei vor allem in die systematische Erhebung der Bevölkerungsperspektive auf Versorgungsqualität und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen in den „Use Cases“ Kindergesundheit und Demenz involviert und koordinieren außerdem die Ableitung von Gesundheitsversorgungszielen gemeinsam mit den Verantwortlichen für die sächsische Gesundheitsversorgungsplanung.

Bereits 2021 begann die ZEGV-Zweigstelle in Chemnitz mit dem Aufbau eines regionalen Gesundheitspanels in der Region Südsachsen, um die von den Bürgerinnen und Bürgern wahrgenommene Versorgungsqualität in der Region systematisch und regelhaft abzubilden. Mittlerweile wurde das Panel (vgl. GEPASA- Gesundheitspanel Sachsen) auf ganz Sachsen ausgeweitet. Dieses Panel stellt eine wichtige und nachhaltige Grundlage für die Ableitung von Gesundheitsversorgungszielen und Interventionen zur Wahrung der Versorgungsqualität in der Region dar. Weitere Forschungsaktivitäten spiegeln sich in Projekten wie beispielsweise dem Mapping der psychotherapeutischen Versorgungslage Sachsens, basierend auf Daten der KVS, wider. Es wurde dazu ein Studienprotokoll und ein Konferenzabstract DKVF in den Jahren 2022 und 2023 veröffentlicht.

Des Weiteren findet bspw. im Forschungsbereich Prävention und *Public Health* eine Vernetzung mit lokalen Akteurinnen und Akteuren wie dem Gesundheitsamt Chemnitz, der Arbeitsgemeinschaft „Gesundes Chemnitz“ und der Professur "Soziologie mit dem Schwerpunkt Gesundheitsforschung" des Instituts für Soziologie an der TU Chemnitz statt. Die Kooperationen resultierten neben der Einbindung des Gesundheitsamtes in die Lehre des Modellstudienganges MEDiC in der Planung gemeinsamer Forschungsprojekte und –arbeiten sowie der Durchführung eines gemeinsamen Forschungskolloquiums mit der ZEGV-

Zweigstelle am MCC, welches u.a. für die MEDiC-Studierenden geöffnet ist. In Kooperation mit dem Amt für Gesundheit und Prävention Chemnitz hat die ZEGV-Zweigstelle am MCC eine erste gemeinsame Antragsaktivität in der Ausschreibung DATIPilot des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) entwickelt, in dessen Rahmen eine Innovationscommunity „Gesundes Chemnitz“ konkrete Forschungs-, Innovations- und Transferprojekte entwickeln soll.

### **5.5.1 Lehr- und Lernforschung**

Der Modellstudiengang MEDiC versteht sich auch als Innovationsplattform für Lehr- und Lernforschung.

Ein erstes neurophysiologisches Begleitforschungsprojekt wurde mit „*Effects of digitalized university curriculum-associated teaching on the equilibrium of autonomic neurophysiology and disposition of learners in medical school (EDUCATE-AND-LEARN)*“ im Projektzeitraum konzipiert und durchgeführt. In diesem Projekt wurden neurophysiologisch kognitive und affektive Gesichtspunkte des Lernens in Hinblick auf die Auswirkungen digitaler Lehrformen auf die Gesundheit der Studierenden in der Pandemie untersucht. Es wurden 50 freiwillige Studierende in eine Crossoverstudie eingeschlossen, in der in randomisierter Abfolge ein interaktiver Unterricht in Präsenz und virtuell per Videokonferenz erfolgte. Verglichen wurden die autonomen Funktionen des Herzens, der Blutgefäße sowie der Schweißdrüsen. Zudem wurden affektive Parameter und der Lernzuwachs erfasst. Das Studienprotokoll wurde publiziert. Die Datenerhebung wurde im Projektzeitraum abgeschlossen. Die statistische Analyse war zum Zeitpunkt des Projektendes noch ausstehend.

Die Lehr- und Lernforschung wurde mit der Besetzung der Professur Medizindidaktik am MCC und im 2-Campus Setting an der MF/TUD deutlich gestärkt und wird perspektivisch in Zusammenspiel mit der Weiterentwicklung des Curriculums bspw. Aspekte der Interprofessionalität stärker fokussieren. Bereits geplante Forschungsprojekte sind im Kapitel 6 „Arbeitspaket: „*Beurteilung des Modells MEDiC in Hinblick auf die gesamtmedizinische Lehre an der MF/TUD*“ (April 2020 bis Dezember 2023) beschrieben.

### **5.5.2 Weitere Forschungsaktivitäten und -vorhaben**

Neben zahlreichen Publikationen der Ärztinnen und Ärzten begann sich das KC an Forschungsprojekten zu beteiligen, die sich über ein breites klinisches Fächerfeld erstreckten. Die Studien sind überwiegend durch industrielle Geldgeber gefördert, es gibt aber auch bereits kompetitiv eingeworbene Drittmittel durch bspw. das BMBF. Mit den laufenden Forschungsprojekten gehen vielfältige Kooperationen mit Universitätsklinik (bspw. Dresden und Leipzig) und regionalen Kliniken (bspw. Poliklinik des KC, St Franziskus-Hospital Münster), (Technische) Universitäten/Hochschulen (bspw. Dresden, Chemnitz, Greifswald, Mittweida, Tübingen, Bochum und Homburg) und Instituten/Zentren (bspw. Fraunhofer-Institut IWU, Fraunhofer-Institut ENAS, Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI, Netzwerk Universitätsmedizin, Robert Koch-Institut, Medizininformatik und ZEGV) einher. Zudem sind die Forschungsprojekte teilweise auch international vernetzt (bspw. *University of Cambridge*).

MEDiC bewirkte ein Zusammenrücken beider Standorte, welches o.g. und weitere zukünftige bicampus Projekte und eine intensive Zusammenarbeit der Lehrenden und Forschenden beider Institutionen stärkte. Daraus ergibt sich ein erhebliches Potenzial für zukünftige gemeinsame Forschungs- und Lehrprojekte.

Auch im Bereich der Akademisierung wurde ein Prozess für Mitarbeitende des MCC initiiert, um bspw. über ordnungsgemäße Umhabilitationsverfahren und über die Vergabe von außerplanmäßigen Professuren zu informieren und die Mitarbeitenden bei dem Antragsprozess zu unterstützen. Es wurden 4 Umhabilitationsverfahren durchgeführt und 5

apl-Professuren ernannt. Zudem wurde das Antragsverfahren hinsichtlich einer mitgliedschaftrechtlichen Stellung an der Fakultät stark durch MCC-Mitarbeitende in Anspruch genommen (Stand Ende 2023: 118 bestehende Mitgliedschaften).

Der gesamte Akademisierungsprozess wurde durch Veranstaltungen flankiert. Den Auftakt machte die Veranstaltung: „Akademisierung-Neue Wege am MCC der TU Dresden“ am 05. Oktober 2021 in Chemnitz. Ziel dieser Veranstaltung war es, den Mitarbeitenden des KC neue Chancen, Karrierewege und Perspektiven zum Thema Forschung und Lehre aufzuzeigen, welche durch die Eröffnung des MCC möglich geworden sind. Des Weiteren wurden Anforderungen und Verfahrensschritte für Promotions-, Habilitations- und apl-Professur-Vorhaben durch die jeweiligen Kommissionsvorsitzenden der MF/TUD und die Forschungsdekanin thematisiert. Die aufgezeichnete Veranstaltung kann über folgenden Link aufgerufen werden: Auftakt Akademisierung. Das *Collaborative Medicine Symposium* mit dem Untertitel „*New Horizons in International Medical Education & Health Care*“ fand am 28. Oktober 2021 in hybrider Form statt. Vortragende aus Harvard, Dresden und Chemnitz diskutierten über die Zukunft der Medizinischen Lehre im Kontext neuer Modelle und campusübergreifender Kooperation.

Mit Beteiligung einer externen Beratungsleistung wurden Forschungsbestrebungen intensiviert (GÖK Consulting GmbH). Ziel war es, wichtige Akteure aus der Wissenschaft MF/TUD und KC zusammenzuführen, um die Umsetzung des MEDiC Forschungskonzeptes voranzutreiben. Dazu wurde das Format „Forschungsworkshop“ zum ersten Mal am 14.12.2023 durchgeführt. Inhalte waren u.a. die Definition von Beteiligten und Ansprechpersonen, Forschungsförderung, Forschungsinfrastruktur der MF/TUD und Konzeptionierung von Regeln und administrativen Vorgaben zur MEDiC Forschung. Des Weiteren erfolgte die Zusage der Geschäftsführung KC, dass Studierenden administrativ und finanziell Zugang zum Carus Promotionskolleg Dresden ermöglicht wird und weiblichen Habilitationskandidatinnen der Zugang zum Frauenhabilitationsprogramm der MF/TUD.

Das Symposium „*Clinical Research Learning – a Global Perspective*“ fand am 17.08.2023 statt, ebenfalls in hybrider Form. Gemeinsam mit dem Direktor des *Principles and Practice of Clinical Research* Courses der Harvard T.H. Chan School of Public Health diskutierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Dresden und Chemnitz über die Notwendigkeit, Umsetzung und Perspektive einer internationalen, multidisziplinären forschungsmethodischen Aus- und Weiterbildung.

Zudem ist die Kooperation der Hochschulmedizin Dresden mit der *Harvard T.H. Chan School of Public Health*, Boston, MA zu nennen. Das Programm „*Principles and Practice of Clinical Research*“ (PPCR) wurde während des Projektzeitraums bereits dritten Mal am MCC durchgeführt. Ärztinnen und Ärzte des KC erhielten zu einer berufsbegleitenden Ausbildung in der Methodik medizinischer Forschung auf exzellentem Niveau Zugang. Zum Zeitpunkt des Projektabschlusses hatten bereits 19 Mitarbeitende des KC das Programm absolviert und erhielten ein Zertifikat der Harvard Universität. Im Rahmen des auf dem PPCR Kurs aufbauenden *Master's Program in Clinical Research* der *Dresden International University* erfolgte eine Einbindung Chemnitzer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in die Betreuung von Masterthesen, die bereits in ersten Publikationen resultierten. Überdies erfolgten kooperative Forschungsprojekte, die aus dem akademischen Zusammenrücken beider Projektpartner resultierten. Eine Auswahl der hieraus resultierenden Publikationen ist im Kapitel 10 Publikationsverzeichnis *aufgelistet*. Eine dieser Arbeiten („*Increased risk of acute stroke among patients with severe COVID-19: a multicenter study and meta-analysis*“) wurde von der *American Heart Association* mit dem *Paul Dudley White Award* ausgezeichnet.

Im Rahmen der Akademisierung wurde die Teilnahme der Mitarbeitenden des KC am Studiengang *Medical Education* (MME) in Heidelberg gefördert. Dieser Studiengang zielt auf die Professionalisierung der medizinischen Lehre ab. Themengebiete des Studiengangs sind Lehrplanentwicklung, Kommunikation, Lehren und Prüfen, Ausbildungsforschung, *Leadership* und Fakultätsentwicklung sowie Evaluation einer medizinischen Ausbildungsstätte. Zwei Mitarbeitende des KC nehmen an der Ausbildung teil.

## **5.6 Campusentwicklung MCC und Einbindung des ambulanten Sektors Südwestsachsens**

Für die Sicherstellung einer adäquaten Lehr- und Studiengangsverwaltung am Zweitcampus wurde dauerhaft eine Außenstelle der MF/TUD in Form eines Studienbüros eingerichtet. Dadurch verfügen sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden über direkte Kontaktpersonen für ihre Anliegen vor Ort. Die Mitarbeitenden sind in die Strukturen und Abläufe der zentralen Studiengangsadministration an der MF/TUD integriert, wodurch Qualitätsstandards gewährleistet werden konnten. Zusätzlich wurde ein Studiendekanat eingerichtet. Die Leitung übernahm der Studiendekan der MF/TUD, unterstützt durch die Studiengangskoordination.

Das Studienbüro und das Studiendekanat wurden durch das Projektbüro, durch die Projektleitung und diverse Projektgruppen ergänzt. Gremien wie Studienkommission und Prüfungsausschuss wurden eingerichtet. Studierende des Modellstudiengangs stellten beim Studierendenrat einen Antrag auf Gründung einer eigenen Fachschaft in Chemnitz. Im Dezember 2022 wurde die Fachschaft mit 15 Sitzen für gewählte Mitglieder gegründet.

Durch weitere Prozesse wurde die Funktionsfähigkeit des MCC weiter vorangetrieben. Hierbei handelte es sich bspw. um die Bereitstellung und Ausstattung der Lehr-, Praktikums- und Forschungsräume, technische und organisatorische Unterstützung bei der Umsetzung von digitaler Lehre, technische und organisatorische Unterstützung bei der lehrmäßigen Nutzung und Entwicklung des *SkillsLab* am MCC und *Mentoring*koordination. Die Koordination der Einbeziehung von Lehrpraxen mit dem Ziel, die Zusammenarbeit mit ambulanten Versorgungseinrichtungen in Form von Lehrpraxen und medizinischen Versorgungszentren in Südwestsachsen zu etablieren. Somit konnte das bereits an der MF/TUD vorhandene Lehrpraxennetzwerk durch die Akquise weiterer Praxen in der Region Chemnitz/Südwestsachsen ergänzt werden. Die Initiative „Weiterbündlungsverbund Hausärzte für Chemnitz“, als auch darin beteiligte Personen und Ärztinnen und Ärzte konnten eingebunden werden. Beispielsweise unterstützt ein selbstständig tätiger Arzt des Fachbereiches Allgemeinmedizin aus der Region in Abstimmung mit der Allgemeinmedizin MF/TUD die Koordination und Ausbau der allgemeinmedizinischen Lehre am MCC.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ist die Webpräsenz mit allen wichtigen Informationen erstellt und der Zugriff auf das DFN gewährleistet. Die prozessuale und strukturelle Vernetzung der beiden Institutionen kann damit als weit vorangeschritten bewertet werden.

Am MCC wurde zudem im Rahmen der Weiterqualifizierung des Lehrpersonals KC in Kooperation mit der *Harvard T.H. Chan School of Public Health*, Boston, MA ein Satellitenzentrum (am PPCR *Site Center*) gegründet, welches das Programm *Principles and Practice of Clinical Research*“ im Bereich klinischer Forschung für die Ärztinnen und Ärzte KC anbietet.

Im Rahmen der Campusentwicklung ist auch die Einrichtung des Trainingszentrums *SkillsLab* am MCC am 08. Juli 2021 zu nennen. Mit diesem Trainingszentrum ist ein Meilenstein im Rahmen der praktischen Ausbildung der MEDiC-Studierenden geschaffen. Im *SkillsLab* stehen in den sechs modern ausgestatteten Räumen verschiedene Phantome, Modelle und

Geräte zur Verfügung, wie z.B. Trainings-Defibrillatoren, Ultraschallgeräte und programmierbare Puppen, welche verschiedene Krankheitsbilder durch ihr elektronisches Innenleben nachbilden können. Es können in diesem sowohl manuelle medizinische Basisfertigkeiten wie z.B. eine Infusion legen, Vitalparameter erheben oder die Wundversorgung geübt werden. Zudem können auch komplexere Szenarien wie z.B. eine Operation oder unterschiedliche Behandlungssituationen einer Intensivstation trainiert werden. Alle Räume sind mit Kameras ausgestattet, so dass eine parallele Beobachtung im Debriefing-Raum, als auch eine anschließende Videoauswertung mit Feedback, möglich sind.

Das KC vereinbarte zudem mit der TU Dresden, jährlich im Rahmen des Deutschlandstipendiums fünf MEDiC-Studierende für eine Laufzeit von drei Jahren finanziell zu fördern. Dies betrifft eine monatliche Förderung von 300 €/Studierenden für ein volles Studienjahr und wird seit dem Studienjahr 2022/23 angeboten.

Die angedachte Weiterentwicklung des Modellstudienganges MEDiC wurde in einem umfassenden Struktur- und Entwicklungskonzept festgehalten (vgl. Anlage 1). Zur Überführung des Struktur- und Entwicklungskonzeptes in Aufgaben- und Verantwortungsbereiche, Strukturen und Prozesse wurde eine externe Beraterfirma beauftragt (GÖK Consulting GmbH).

### **5.6.1 Qualitätsmanagement und Evaluationen**

Das Qualitätsmanagement des Modellstudienganges MEDiC trägt Sorge dafür, dass am MCC die gleichen Qualitätsstandards zum Tragen kommen, wie im Regelstudiengang der MF/TUD. Diese beziehen sich nicht nur auf die reine Lehre, sondern auch auf die akademischen Strukturen, die Begleitforschung und die praktische Ausbildung am Krankenbett. Mit Hilfe der Projektgruppe „Qualitätsmanagement“ wurde ein Qualitätsmanagement in MEDiC installiert werden.

Dazu wurde das Qualitätsmanagementkonzept erarbeitet (vgl. Anlage 4).

Entsprechende Evaluationen unterstützten diesen Prozess.

Die Evaluation von MEDiC gliederte sich in folgende vier Evaluationsbereiche: 1) Lehre, 2) Implementierung, 3) Studiengang und 4) Übergeordnete Versorgungsziele.

- 1) Die Lehreevaluation ist eine regelmäßig durchzuführende Evaluation zur Lehre der jeweiligen Kompetenzfelder. Zielgruppe sind die Studierenden. Inhaltliche Schwerpunkte der Erhebung sind die kompetenzfeldbezogene Lehre, die studienbezogenen Rahmenbedingungen sowie die digitale Lehre und die Auswirkungen der COVID-Pandemie.
- 2) Die Implementierungsevaluation untersuchte die Faktoren, die die Implementierungsprozesse des Modellstudienganges im 2-Campus-Setting erleichtert und erschwert haben. Ziel war es, Verbesserungspotenziale für die Projektarbeit zu erschließen und Empfehlungen für andere Standorte zu formulieren.
- 3) Die Studiengangsevaluation legt den Fokus der Befragung der Studierenden auf die individuelle Einschätzung der Kompetenzentwicklung und der Studierbarkeit des Studienganges. Neben allgemeinen Schlüsselkompetenzen wurden dabei in erster Linie Forschungsbezug, Wissenschaftskompetenz, Interdisziplinarität und Digitalisierung abgefragt. Darüber hinaus wurden Fragen zur Studien- und Prüfungsorganisation, zur Ausstattung und der allgemeinen Zufriedenheit der Studierenden gestellt.

- 4) Die Evaluation der übergeordneten Versorgungsziele erfasst die Bedarfs-, Versorgungsstruktur-, Zugangs- und Qualitätsindikatoren sowie analysierte deren Entwicklung im Vergleich zu einer synthetischen Kontrollregion.

Eine detaillierte Beschreibung der Evaluationen und Ihrer Ergebnisse findet sich in der Anlage 5.

## 6 Gender Mainstreaming Aspekte

Im MEDiC wurden Studierende in einem strukturierten Auswahlverfahren geschlechts- und herkunftsunabhängig zugelassen und ihnen werden anhand eines strukturierten Curriculums sowie eines klinischen und wissenschaftlichen Mentorings grundlegende Kompetenzen für den Einstieg in eine freiberufliche Selbstständigkeit sowie für die klinische Karriere vermittelt. Die Implementierung von *Gender Mainstreaming* wurde im Projekt ganzheitlich gedacht.

In Rahmen dieses Auftrags wurde die Projektgruppe „*Gender & Diversity, Gendermedicine*“ eingerichtet. Themenbeauftragte mit entsprechender Expertise übernahmen die Leitung der Projektgruppe. Das Konzept wurde in verschiedenen Gremien und projektbezogen geschärft, zudem war ein längerfristiges Ziel, das Campusleben chancen- und geschlechtergerecht zu gestalten und das Thema „*Gendermedicine*“ ins Curriculum und Campusleben zu integrieren. Innerhalb der Projektorganisation und den Gremien des MEDiC Studiengangs waren Frauen und Männer angemessen vertreten und es konnte eine paritätische Besetzung in allen vertretenen Statusgruppen größtenteils umgesetzt werden. In Gremien wie beispielsweise der Prüfungsausschuss bestanden paritätische Besetzungen der Mitglieder.

Ein weiteres Ziel war es, im Rahmen der Durchführung des MEDiC-Mentoringprogramms weibliche Mentorinnen zu gewinnen. Zum Projektende standen 38 Mentorinnen (neben 47 Mentoren) zur Verfügung.

Im Rahmen der geführten Kompetenzfeldgespräche wurden die entsprechenden Lehrverantwortlichen u.a. über das Thema „Möglichkeiten zur Integration der geschlechtersensiblen Medizin in die Lehre“ informiert. Eine weitere Maßnahme war die Planung einer fakultativen Ringvorlesung. Innerhalb der Arbeit der Projektgruppe wird sich an den im Gleichstellungskonzept der TU Dresden aufgeführten Handlungsfeldern und Maßnahmen orientiert. In Zusammenarbeit mit dem Studienbüro wird die Sicherstellung der Vorgaben des Mutterschutzgesetzes für Studierende am MCC gewährleistet. Die Projektgruppe unterstützte zudem die Akademisierung der Ärztinnen des KC beispielsweise durch die Einführung des Formats „Ärztinnen-Plattform“ und der Prüfung der Möglichkeit einer Teilhabe am fakultätsinternen Habilitationsförderprogramm für Frauen.

Die Projektgruppe arbeitete mit anderen Projektgruppen zusammen, um Maßnahmen zur Zielerreichung für Lehre und Forschung zu entwickeln und umzusetzen. Bei der Entwicklung und Durchführung von Projekten zur Erreichung der gesetzten Ziele orientierte sich die Projektgruppe an den im Gleichstellungskonzept der TU Dresden aufgeführten Handlungsfeldern und Maßnahmen.

Die Projektgruppe entwickelte verschiedene Formate gemäß des MEDiC Projektantrags und MEDiC-Meilensteinplans und hat diese in die Umsetzung gebracht. Diese werden folgend dargestellt.

### 6.1 Vernetzungsplattform für Ärztinnen

Die Etablierung einer Vernetzungsplattform für Ärztinnen zur Förderung weiblicher Karrieren in der Medizin war eine Forderung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG). Damit soll das Ungleichgewicht eines zunehmenden Anteils von Frauen im Studium bei stagnierender Unterrepräsentanz von Frauen in den ärztlichen Führungspositionen thematisiert werden. Die Teamleiterinnen organisierten als ersten Schritt regelmäßige monatliche Input-Vorträge zu Themen der Karrieregestaltung, Chancengerechtigkeit und Gleichstellung, medizinische Fachreferate, Gesundheitspolitik und -versorgung, Wissenschaft, interprofessionelles Arbeiten und mehr mit anschließender Möglichkeit zur Diskussion sowie kollegialen Fallberatungen im geschützten Raum. Im Rahmen der Etablierung der Vernetzungsplattform wurden

Bundesmittel aus dem Medic genutzt, um ein Coaching (Führung und Kommunikation) für Ärztinnen zu organisieren. Die Beraterin begleitete weiterhin die Weiterentwicklung der Vernetzungsplattform. So konnte unter ihrer Moderation ein engagiertes Ärztinnen-Kernteam („Ärztinnen“) geformt werden, aus welchem sich ein Vorstand gebildet hat. Über eine weitere Anschubfinanzierung aus Bundesmitteln konnte mithilfe einer Agentur eine dazugehörige Webpräsenz erstellt werden. Die Webpräsenz dient der Sichtbarmachung der „Ärztinnen“, um eine regionale und überregionale Vernetzung mit Ärztinnen aus weiteren Kliniken und der Niederlassung, aber auch mit Organisationen wie der Sächsischen Landesärztekammer (SLÄK), *SheHealth*, Chirurginnen e.V., Deutscher Ärztinnenbund e.V. etc. zu befördern. Neben der Erstellung der Webpräsenz mit entsprechender Öffentlichkeitsstrategie zur Sichtbarmachung, war die Agentur weiterhin gemeinsam mit der Beraterin bei der Entwicklung von eigenen Themen, Leitbild und Leitmotiv einbezogen. Des Weiteren wurde die Anbindung der Webpräsenz im *webspaces* der TU Dresden und die Vernetzung mit dem UKD sowie der SLÄK vorangetrieben, entsprechende Gespräche mit der Marketingabteilung des Klinikums Chemnitz und weiteren Stakeholdern hatten bereits stattgefunden. Im KC wurden die „Ärztinnen“ durch Ankündigungen der Inputvorträge im Intranet und durch Einbindung in die neue KC-interne Kommunikationssoftware *justsocial* unterstützt.

## 6.2 Überfachliches Promotionsbegleitprogramm

Im wissenschaftlichen Bereich sollen Studierenden durch eine besondere Begleitung während und nach der Promotion unterstützt werden, da hier statistisch gesehen vor allem für Ärztinnen ein Karriereknick hinsichtlich einer wissenschaftlichen Weiterqualifizierung und damit Nachteile für den Einsatz in Führungspositionen auftreten. Die Entwicklung eines strukturierten, überfachlichen Promotionsbegleitprogramms im MEDiC, welches auf eine Qualifizierung der Promovierenden vor allem zu Digitalisierung und der Adressierung von Geschlecht und Diversität in ihren wissenschaftlichen Arbeiten und Forschungsfragen fokussiert, beruhte auf folgendem Sachverhalt:

*„Zurzeit promovieren im Durchschnitt ca. 60% der Medizinstudierenden in Dresden. Um eine Nachhaltigkeit für eine gute wissenschaftliche Qualifizierung über eine Promotionsarbeit zu erhalten, muss das heutige Verfahren einer neben dem Studium laufenden Promotionsarbeit überdacht und angepasst werden, um für zukünftige Ärztinnen und Ärzten attraktiv und sinnvoll zu bleiben. Auch Aspekte aus dem Bereich Gender & Diversity, wie Karriereunterstützung für Frauen und die Vereinbarkeit von Studium und Beruf mit Familie und Privatleben für alle Geschlechter, sind stärker als früher zu berücksichtigen. Dabei bleibt es prioritär, jungen Studierenden die Wichtigkeit des wissenschaftlichen Arbeitens als Grundlage für ein lebenslanges Lernen nach wissenschaftlicher Denkweise zu erklären (Bezug zum KF 27). Zudem ist eine Systematisierung der Qualifizierung in einem longitudinalen Strang notwendig, da nicht allein die Promotionsarbeit eine Herausforderung in diesem Kontext ist, sondern auch die Projektarbeiten und die Postqualifizierungsphase.“*

Ein Team aus Forschenden und Lehrenden der MF/TUD, des KC, der TU Dresden, der TU Chemnitz und der Hochschule Mittweida traf sich seit Oktober 2021 regelmäßig, um ein Anforderungsprofil für ein überfachliches Promotionsbegleitprogramm zu entwickeln, das es Promovierenden der Medizin ermöglichen soll, eine Promotionsarbeit in einem Zeitraum von zwei Jahren strukturiert zu absolvieren und mit zwei Publikationen abzuschließen. Das Konzept wurde im Auftrag durch ein Team der Hochschule Mittweida erarbeitet. Die MF/TUD hatte im September 2023 die Durchführung des Programms als Pilotprojekt mit fünf Promovierenden genehmigt. Die Promovierenden konzentrieren sich innerhalb des Pilotprojekts auf die Forschungsfelder Digitalisierung und KI (Kooperation: Herrn Prof. Dr. M. Sedlmayr) und Versorgungsforschung Schwerpunkt Transfer (Prof. Dr. M. Kösters). Weitere Inhalte des Promotionsbegleitprogramms sind Seminare zur Entwicklung der eigenen

Forschungsfrage, Stellen eines Ethikantrages für die geplante Studie, Einbeziehung von *Gender & Diversity* in die Forschungsfrage als Erweiterung der wissenschaftlichen Kompetenzbildung, sowie eine Schreibwerkstatt zur Unterstützung der Erstellung eines Reviews sowie der wissenschaftlichen Originalarbeit. Das Programm ist modular aufgebaut und bietet die Möglichkeit der Erweiterung und Vernetzung mit bereits vorhandenen, fachlich fokussierten Promotionsförderprogrammen. Von diesem Projekt ausgehend besteht zudem die Möglichkeit der Erweiterung auf die Postqualifizierung und die Entwicklung eines longitudinalen Karrieretracks und eines *life-long learnings* sowohl für wissenschaftlich tätige Ärztinnen und Ärzten als auch versorgend tätigen Klinikärztinnen und -ärzten und Niedergelassene im Sinne der Einbindung in die übergeordneten Ziele des MEDiC. Damit soll der Übergang vom Studium in den Beruf bis zur weiteren Qualifizierung begleitet, aber auch die Akademisierung der Ärztinnen unterstützt werden. Weiterhin sollen darüber die notwendigen Bedingungen geschaffen werden, welche es Ärztinnen des KC ermöglichen sollen, am fakultätsinternen Habilitationsförderprogramm für Frauen teilzunehmen. Der Impact des Programms soll perspektivisch in der Pilotphase durch sozial- bzw. bildungswissenschaftliche Begleitforschung eruiert und das Programm darüber auch einer erweiterten Evaluierung zugeführt werden.

### **6.3 Geschlechtersensible Medizin**

Ein Ziel der novellierten ÄAppO und den NKLM 2.0 ist es, Aspekte der geschlechtersensiblen Medizin im Curriculum der Medizinausbildung zu implementieren und regelhaft zu beinhalten. Die Projektgruppe wurde daher beauftragt, Maßnahmen zu entwickeln, um Aspekte der Geschlechtersensiblen Medizin in die Lehre einzugliedern. Da die Integration der geschlechtersensiblen Medizin als eigenständige Veranstaltung in die curriculare Pflichtlehre aufgrund kapazitätsrechtlicher Gründe nicht möglich war, wurden spezifische Möglichkeiten zur Integration der geschlechtersensiblen Medizin in die einzelnen Kompetenzfelder überlegt. Im ersten Schritt wurden diese Themen in jedem Kompetenzfeldgespräch präsentiert, um die Fachverantwortlichen zu sensibilisieren und zu bitten, diese Aspekte in ihre Lehre zu integrieren. In einem weiteren Schritt wurde ein Konzept für eine fakultative Veranstaltung in Form einer Ringvorlesung etabliert. Referentinnen und Referenten verschiedener Fachgebiete vom KC oder der MF/UKD stellten in vorlesungsartigen Vorträgen mit anschließender Diskussion die geschlechterabhängigen oder -spezifischen Faktoren ihres Faches vor. Dies bezog sich nicht nur auf Erkrankungen/ Symptome und deren Diagnostik und Therapie, sondern schloss auch berufspolitische und gesellschaftliche Aspekte mit ein. Über die konsequente Einbindung der Lehrenden des MEDiC als Vortragenden der Ringvorlesung, konnte eine Integration der dafür neu erarbeiteten Beiträge in deren Pflichtlehre erreicht werden. Die Ringvorlesung fand erstmals im WS 2022/23 statt und wurde im SoSe 2023 durch ein Wahlfach für den Regelstudiengang Humanmedizin in Dresden ergänzt. Nachdem die Ringvorlesung zunächst im hybriden Format an den Medizincampus Dresden und Chemnitz veranstaltet wurde, wird sie seit dem WS 2023/24 als reines Online-Format angeboten. Darüber hinaus wurde die Ringvorlesung seit dem WS 2023/24 von der Sächsischen Landesärztekammer (SLÄK) mit Weiterbildungspunkten für Ärztinnen und Ärzten akkreditiert und wurde darüber auch durch andere Heilberufskammern zur beruflichen Fortbildung anerkannt. Die Ringvorlesung wurde über mehrere Kanäle (Programmplakate, ePortal, Internet, Online-Fortbildungskalender der SLÄK, Mailverteiler, Fachschaften etc.) beworben und wurde mit einem Kurs auf der Lehr-Lern-Plattform OPAL mit einem Forum zum gegenseitigen Austausch und einer Lernmaterialsammlung untersetzt. Zudem konnten über den *Diversity*-Anreizfond Honorarmittel eingeworben werden, um auch externe Referentinnen und Referenten einzuladen und so die Fachexpertise zu erhöhen und das inhaltliche Angebot zu erweitern. Folgende Vorlesungshemen wurden u.a. referiert: „Patientensicherheit – auch für Patientinnen?“, „Geschlechterspezifische Unterschiede des kardiovaskulären Systems“,

„Psychische Störungen in den reproduktiven Phasen der Frau“, „Gendermedizin, Genderpharmazie-ist das relevant für die Praxis?“, „Frauen in der Notaufnahme als Ärztin und Patientin“, „Geschlechtsspezifische Unterschiede in Immunreaktionen“, „Rechtsmedizin-ein „klassisches Männerfach“?“, „Vaskuläre Neurologie und Gender Bias: Auf dem Weg zur personalisierten Medizin?“, u.a.m.

#### **6.4 Transformation der Arbeitswelt Medizin und Campusentwicklung**

Ein Ziel des MEDiC-Konzepts war es, neben der Lehre auch eine Forschungsstruktur am KC zu etablieren. Die genauen Ziele lassen sich aus den Anforderungen des MEDiC-Konzepts ableiten und bedürfen einer Ressourcen- und Finanzierungs- sowie Bedarfsplanung. Die Etablierung akademischer Aufgaben am KC führt zu einer Campusentwicklung und erforderte als erstes eine Anpassung der Arbeitswelt, die am KC bislang rein auf die Versorgung ausgerichtet war, hin zu einer Arbeitsgestaltung, welche die Implementierung der neuen akademischen Anforderungen und deren Verzahnung mit dem Versorgungsauftrag ermöglichte. Am Beispiel der Augenklinik des KC wurde in einem Pilotprojekt eine „Blaupause“ erarbeitet, um ein Konzept zur Gestaltung der zukünftigen Arbeitswelt der Medizin mit dem Dreiklang Versorgung, medizinischer Lehre und Forschung im Kontext eines Versorgungshauses am KC zu erarbeiten. Die Augenklinik hat seit über 15 Jahren Forschung in Kooperation mit unterschiedlichen Partnern in Sachsen mitgestalten können, u.a. Drittmittelprojekte in Kooperation mit dem UKD/ TUD, und war daher ein gutes Modell für den initialen Projektdurchlauf. Teil des Pilotprojektes war ein *User Centered Change-Management* mit dem Ziel der Transformation der Arbeitswelt. Da dies nicht ohne Beachtung von Gleichstellung und Diversität als Schlüsselfaktoren gelingen konnte, wurde der Auftrag aus der Projektgruppe „*Gender & Diversity, Gendermedicine*“ heraus an die Professur für Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement der TU Chemnitz vergeben.

Im Projekt „MEDiC: neue Arbeitswelt in der Augenheilkunde“ wurde dazu eine bedarfs- und bedürfnisorientierte Themenpriorisierung erarbeitet, die Forschung und Versorgung ermöglichen sollen. Der Fokus wurde auf eine Prozessanalyse gelegt und mittels FMEA - Fehlermöglichkeits- und –Einflussanalyse oder *Failure Mode and Effects Analysis* die Fehler bzw. Störungen arbeitsalltäglicher Aufgaben erfasst und bewertet worden. Anhand der Kriterien Auftrittswahrscheinlichkeit, Bedeutung und Entdeckungswahrscheinlichkeit konnten so nach einem Ampelsystem die Themen priorisiert werden.

Abstellmaßnahmen wurden im zweiten Teil des Workshops erarbeitet. Das gewählte Vorgehen wurde in einer ebenso neuartigen Weise umgesetzt. Indem der Ansatz *des Inverted Classroom Models* genutzt wurde, sind alle wesentlich zu bearbeitenden Fehler und Störungen mittels einer *Limesurvey*-Umfrage erfasst worden. Damit konnte die Workshopzeit effektiv zur Detailbesprechung genutzt werden. Im Workshop selbst arbeiteten interprofessionelle Teams an der Verschriftlichung idealer Prozessabläufe nach BPMN 2.0, die einen Ausgangsbedarf formulierten und zu einer konkreten Zielstellung führen sollten. Den Abschluss des Workshops bildete eine Ideensammlung zur Integration der begonnenen Arbeit in den Alltag mit dem Ziel regelmäßiger Reflexion und prozessbasierter kontinuierlicher Weiterentwicklung. Der Workshop im Rahmen von drei Stunden erfolgte für einen Teil des Teams der Ambulanz und für einen Teil des Teams der Station. Für beide Teams, die eine Fortsetzung der moderierten und arbeitswissenschaftlich begleitenden Arbeit wünschten, wurden umfangreiche Dokumentationen zur unmittelbaren Weiternutzung in Teamtreffen erarbeitet. Diese Dokumentationen enthalten ein strukturiertes Ampelsystem zur transparenten Kommunikation und Weiterverfolgung von Änderungen sowie spezifische Vorschläge als Anleitung nächster Schritte. Weiterhin wurde die Methode des *Teamboardings* beiden Teams vorgestellt. Da die Teams jedoch unterschiedliche Ausgangspunkte aufwiesen, war eine Umsetzung für die Station enger zu begleiten als in der Ambulanz. Dort war mit einer punktuellen Begleitung eine

erfolgreiche Implementierung höchst wahrscheinlich. Das Team der Station sollte perspektivisch arbeitsorganisatorisch regelmäßiger unterstützt werden, um Herausforderungen aufgrund des Fachkräftemangels, Kompetenzentwicklung sowie Teambuilding weiter zu fördern. Dazu waren in erster Linie niederschwellige Lösungen zu favorisieren, die einen schnellen Erfolg erzielten. Beiden Teams war abschließend angeraten, sich mit dem Umzug in die neuen Räumlichkeiten nochmals einen moderierten Workshop zum Thema Ablaufprozesse und Teamorganisation zu widmen. In beiden Teams sind *Lead User* identifiziert worden, deren Unterstützung im Vordergrund weiter zu planender Aktivitäten liegen wird.

Mittel- bis langfristig ist darüber hinaus die Entwicklung eines akademischen Campus am KC zu planen, um Strukturen zu schaffen, welche die Forderungen des MEDiC und seiner übergeordneten Ziele gemäß dem konsentierten Forschungskonzept auch in der Breite ermöglichen: Studienzentrum, Innovationszentrum mit Transferbüro, Forschungszentrum mit flexiblen Simulations- und Digital-Laboren.

## 7 Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Die im vorliegenden Bericht zusammengefassten Ergebnisse dokumentieren die erfolgreiche Implementierung des Modellstudiengangs Humanmedizin MEDiC der MF/TUD am Maximalversorger KC. Gleichsam wurde im Projektzeitraum der MCC der MF/TUD gegründet. Mit der Etablierung des Modellstudiengangs MEDiC wurde ein Curriculum für die Mediziner Ausbildung realisiert, welches darauf fokussiert, die regionale vernetzte Versorgung zu stärken und so dem wachsenden Mangel an Ärztinnen und Ärzten in ländlichen Regionen entgegenzuwirken. Dies gelang im Modellvorhaben MEDiC dadurch, dass das Medizinstudium vor Ort in der von Unterversorgung bedrohte Region Südsachsen etabliert wurde, und dass das MEDiC Curriculum gezielt Kompetenzen vermittelt, die für eine regional vernetzte, interprofessionelle und digitalisierte Versorgung essenziell sind. Der Modellstudiengang wird nicht nur sämtlichen Qualitätsanforderungen eines Medizinstudiums gerecht, sondern er integriert auch neue Ansätze, die in Ihrer synergistischen Wirkung die ländliche Versorgung stärken. Neben der engen Verzahnung der vorklinischen und klinischen Inhalte sind hier insbesondere die curriculare Kompetenzausrichtung, der frühzeitige und intensivierende Praxisbezug, die Vermittlung regionaler Versorgungsaspekte, die Fokussierung auf wissenschaftliche Methodenkompetenz und wertebasierte Gesundheitsversorgung sowie die Schwerpunktbildung auf den Gebieten *Gender & Diversity* und *Digital Health*. Diese inhaltlichen Schwerpunkte konnten im MEDiC-Curriculum prominent positioniert und im Unterrichtsbetrieb bereits in weiten Teilen umgesetzt werden.

Im Projektzeitraum nahmen bereits 200 Studierende das MEDiC Studium auf und die erste der drei Kohorten befindet sich zum Zeitpunkt der Berichtsabfassung im 6. Semester. Strukturen zur Gewährleistung einer stetigen curricularen Weiterentwicklung wurden im Projektzeitraum geschaffen. Die Einrichtung der zwei Professuren – Versorgungsforschung und Medizindidaktik - innerhalb der Projektdauer waren bedeutsam. Es entstanden zahlreiche bilaterale Forschungsprojekte.

Zusammenfassend konnten die *a priori* formulierten Projektziele (vgl. Kapitel 3 Erhebungs- und Auswertungsmethodik) weitestgehend erreicht werden (vgl. Kapitel 5 Ergebnisse). In Hinblick auf die Implementierung des Modellstudiengangs ließen sich sowohl Erfolgsfaktoren, als auch Hemmfaktoren und Herausforderungen identifizieren. Ein auf die Projektstruktur bezogener Erfolgsfaktor war die Abbildung der Kernthemen in paritätisch aus Dresden und Chemnitz geführter und besetzter Projektgruppen. Wesentliche Faktoren in den Bereichen der Lehre, Digitalisierung, Akademisierung und Forschung werden im Folgenden dargestellt.

### 7.1 Lehre

Die Ausbildung des Modellstudiengangs berücksichtigt die Empfehlungen des Masterplanes 2020, NKLM und des Gegenstandskatalogs. Die Kompetenzorientierung bildet sich in der Architektur des Curriculums mit seinen untereinander verzahnten transversalen und longitudinalen Kompetenzfeldern konsequent ab. Die Versorgungsorientierung als zentraler Profilschwerpunkt ist durch eine lehrinhaltliche Fokussierung auf die Struktur und Funktionsweise des Gesundheitssystems und der wertebasierten Gesundheitsversorgung sowie die Einbindung des ambulanten Sektors in die Lehre umgesetzt. Insbesondere Letzteres war in der Zeit der COVID-19 Pandemie erschwert und erforderte eine flexible und handlungsfähige Projektstruktur. Die Einbindung digitaler und kollaborativer Lehrmethoden stärkten überdies kommunikative, digitale und Gesundheitsmanagement-bezogene Kompetenzen.

Die Gründung der MEDiC-Projektgruppe „Curriculum“ war richtungsweisend, um die Weiterentwicklung des Curriculums im Sinne der MEDiC-Schwerpunkte professionell und

paritätisch aus Dresdner und Chemnitzer Sicht zu begleiten. Die Projektgruppe führte in diesem Rahmen Kompetenzfeldgespräche mit den lehrverantwortlichen Hochschullehrerinnen und –lehrer der MF/TUD und den Lehrbeauftragten des KC, um MEDiC-Vision und Profil, Integration der digitalen Elemente, Berücksichtigung des Themas *Gender* und *Diversity*, Verzahnung, u.a.m. zu positionieren und die Kompetenzfelder zu untersetzen. Die Kompetenzfeldgespräche schafften zudem die Abstimmungsbasis zwischen den Lehrenden Dresden-Chemnitz. Zudem wurden durch weitere Strategiegelgespräche mit der Projektleitung Grundbedingungen einer gemeinsamen Lehrentwicklung und –durchführung festgelegt. Im Rahmen der Verstetigung wurde die Position „Kompetenzfeldbeauftragte“ geschaffen, welche/r dafür Sorge trägt, dass gemeinsame Abstimmungen für Lehr- und Prüfungsthemen regelmäßig stattfinden und die MEDiC-Inhalte weiter ausgebaut werden. Die Schaffung des Formats „Lehrkoordinatorinnen und -koordinatorentreffen“ komplettierten diesen Prozess im Projekt.

Die Herausforderung der Etablierung einer bizenrischen Studienverwaltungsstruktur konnte mithilfe einer externen Auftragsleistung erfolgreich umgesetzt werden. Bezüglich der Lehrimplementierung gelang die zeiteffektive Vorbereitung und Aufnahme des Lehrbetriebs durch eine enge Abstimmung und Kooperation des Chemnitzer Lehrkörpers mit den erfahrenen Lehrenden und Lehrverantwortlichen der MF/TUD. Der Prozess wurde im Wesentlichen von der Projektleitung und der Projektgruppe „Curriculum“ angestoßen und moderiert.

Mit Beginn der Durchführung des Modellstudiengangs startete die Erprobung der Ausbildungsabläufe, Lehrinhalte und Studiengangsorganisation. Diese Prozesse wurden durch eine enge Kommunikation des Studienbüros mit den Studierenden und den regelmäßigen Evaluationen überwacht. Bei Bedarf wurden Anpassungen zur Optimierung vorgenommen. Problematische Themen für die Studierenden stellten bspw. das Pendeln zwischen den beiden Standorten und der Anteil asynchroner Online-Lehre dar. In einem Gespräch mit den Studierenden, einem Vertreter des Hartmannbundes, einem Vertreter des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Kultur und Tourismus, der Studienbüroleiterin und der Projektleitung wurde die Optimierung verschiedener Aspekte für Anfang 2023 vorbereitet. Gemeinsam mit dem im Dezember 2022 neu gegründeten Fachschaftsrat des Modellstudiengangs wurden gemeinsam Lösungen gefunden. Maßnahmen umfassten beispielsweise: Die MEDiC-Webseite wurde um Details hinsichtlich der virtuellen Lehranteile und Lehranteile in Dresden bzw. Chemnitz ergänzt. Diese Maßnahme wurde umgehend umgesetzt. Ein weiteres Thema betraf die Bündelung von Unterrichtseinheiten an den Dresden-Tagen. Dies stellte für die Studierenden eine Herausforderung dar. Fehltermine, z. B. aufgrund von Krankheit, gefährdeten aufgrund der Regelungen zur Anwesenheitspflicht in den Kompetenzfeldern die damit verbundene Zulassung zu den Prüfungen. Die Regelung zur Anwesenheitspflicht ist in der Studien-/Prüfungsordnung des Modellstudiengangs festgelegt. Es werden jedoch Angebote seitens der Fachgebiete, wie Ersatztermine oder Ersatzleistungen geprüft und entsprechend kommuniziert werden. Eine Absprache mit den Fachgebieten hierzu erfolgte. Wenn Studierende in nachweislich begründeten Fällen (z. B. krankheitsbedingt) nicht an anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen teilnehmen können, wird die Möglichkeit einer Ersatzleistung durch die Fachgebiete im Einzelfall geprüft.

## 7.2 Digitalisierung

Der Prozess der Digitalisierung der Lehre wurde im Projektverlauf durch die Einbindung multimodaler synchroner und asynchroner digitaler Lehrmittel umgesetzt. Darüber hinaus wurde die digitale Gesundheitsversorgung schwerpunktmäßig im Curriculum verankert. Durch die Coronapandemie mussten zudem zusätzliche Anteile der Präsenzlehre in den digitalen Raum verschoben werden, was die vorbezeichneten Prozesse weiter unterstützte.

Ein weiteres Arbeitspaket umfasste die Prüfung einer technischen Verknüpfung von MEDIC mit den Praxis-/Kliniksystemen der Versorgungslandschaft. Da die Praxis-Infrastruktur komplex ist und die Zielrichtungen der Integration eindeutig identifiziert werden mussten, war die Analyse zeitintensiver als geplant. Fragen nach der Art der Kooperationen mit den Praxen, Fragen nach der Ausgestaltung und Einbindung der Praxen innerhalb des Curriculums stellten eine Herausforderung dar. Somit konnten das Arbeitspaket: „Integration der IT Infrastruktur der vernetzten Versorgung in die Lehre (z.B. Telemedizin, digitale Gesundheitsakte/Pfade)“ (April 2022 bis Dezember 2023) als auch der Meilenstein M18: „Möglichkeiten zur technischen Machbarkeit der Vernetzung Praxis-/Kliniksysteme wurden geprüft (Einbindung Niedergelassener)“ (März 2022) noch nicht abschließend geklärt werden. Perspektivisch wird dies ein wichtiger Baustein für den Modellstudiengang darstellen. Die Oberziele waren jedoch nicht gefährdet.

## 7.3 Akademisierung und Forschung

Der Prozess der Implementierung, Förderung und Weiterentwicklung akademischer Strukturelemente am MCC wurde begonnen, konnte Erfolge verzeichnen und führte gleichsam zu Identifikation spezifischer Bedarfe und Herausforderungen. Als Erfolgsfaktor lässt sich in diesem Zusammenhang die internationale Vernetzung der Projektgruppe klassifizieren, die in der Etablierung eines Satellitenzentrums der *Harvard T.H. Chan School of Public Health* am MCC zur Teilnahme am Zertifikatkurs „*Principles and Practice of Clinical Research*“ (PPCR) resultierte (19 Absolventinnen und Absolventen). Auch die Förderung der Teilnahme an dem Studiengang Medical Education (MME) in Heidelberg ist hier aufzuführen.

Des Weiteren förderten Veranstaltungen, wie die „Auftaktveranstaltung „Akademisierung-Neue Wege am MCC der TU Dresden“ 2021, und die Symposien: *Collaborative Medicine* Symposium; *New Horizons in International Medical Education & Health Care*“ im Jahr 2021 und „*Clinical Research Learning – a Global Challenge*“ im Jahr 2023 mit Rednern der TU Dresden, des MCC und der *Harvard University* den internationalen Austausch und die Vernetzung.

Diese Impulse konnten eine Grundlage zur Stärkung der Qualifizierung und Forschung am MCC ebnen. Auch das Zusammenwachsen MF/TUD und KC hinsichtlich der unterstützenden Prozesse im Rahmen der Umhabilitationsverfahren und Vergabe der apl-Professuren war ein wichtiger Schritt Richtung akademisierten MCC. Diese Akademisierung soll durch die seitens des SMWK in Aussicht gestellte, gemeinsame strategische Berufung von W-Professuren bei der Neubesetzung von Chefarztpositionen am KC vorangetrieben werden.

## 7.4 Campusentwicklung

Im Rahmen des akademisch-strukturellen Ausbaus des MCC wurden Verwaltungsstrukturen am MCC geschaffen. Das Studienbüro als zentrales Vernetzungselement am KC wurde eingerichtet, um die direkte Kommunikation mit den Studierenden zu ermöglichen und gleichzeitig die Abstimmungen mit den Institutionen der MF/TUD zu gewährleisten. Es wurden Räumlichkeiten für die Lehre und Forschung hergerichtet. IT-Strukturen wurden geschaffen.

Das bereits an der MF/TUD vorhandene Lehrpraxennetzwerk wurde durch die Akquise weiterer Praxen in der Region Chemnitz/Südwestsachsen ergänzt.

Eine Herausforderung in Hinblick auf diese strukturbildenden Prozesse umfassten intensive bilaterale Abstimmungen und die Anwerbung externer Expertise in der Etablierung eines 2-Campus-Modells.

Eine handlungsfähige, beide Standorte repräsentierende, Projektstruktur war im Sinne eines Erfolgsfaktors von essenzieller Bedeutung. Die Coronapandemie erschwerte und verzögerte strukturbildende Prozesse. Dieser Herausforderung konnte durch eine flexible und zeiteffektiv arbeitende Projektgruppe sowie durch planerische Anpassungen und externer Beratungsunterstützung ausgeglichen werden.

### **7.5 Auswahlverfahren und Mentoringprogramm**

Eine weitere Herausforderung stellte die Entwicklung und Durchführung des speziellen Auswahlverfahrens dar. Dies konnte erfolgreich umgesetzt werden, da die Planung bereits zu Beginn des Projekts begonnen und rechtliche Anforderungen frühzeitig geklärt wurden. Somit konnte das Verfahren trotz der technisch bedingten Nicht-Integrierbarkeit in das SfH Verfahren starten.

Das Mentoringprogramm wurde erfolgreich implementiert. Es konnten viele Mentorinnen und Mentorinnen akquiriert werden und vielzählige Studierende des 1. und 2. Jahrgangs nahmen an dem Programm teil. Die Einrichtung der Ärztinnen-Plattform wurde erfolgreich umgesetzt.

### **7.6 Fazit**

Das Projekt MEDiC umfasste zusammenfassend die Entwicklung, Implementierung und Durchführung eines Modellstudiengangs, der durch eine kompetenzbasierte Lehre im Zwei-Campus Setting zu einer Stärkung der medizinischen Versorgung in der von Unterversorgung reell bedrohten Region Südsachsen beizutragen vermag. Die Identifikation relevanter Erfolgsfaktoren und Hemmnisse sowie die Erkenntnisse der verschiedenen Evaluationsebenen des Projekts können zukünftig einen Beitrag zur Entwicklung und Umsetzung lehrbasierter Maßnahmen zur Stärkung unterversorgter Regionen beitragen. Schließlich ist in diesem Zusammenhang unerlässlich zu erwähnen, dass die duale Unterstützung durch das Bundesministerium für Gesundheit und den Freistaat Sachsen einen maßgeblichen Erfolgsfaktor für die Projektumsetzung darstellten. Die langfristigen Effekte des Modellstudiengangs MEDiC auf die übergeordneten Versorgungsziele bedürfen einer Langzeitbeobachtung, die bereits in Vorbereitung ist. Die Projektumsetzung bewerten wir zum jetzigen Zeitpunkt insgesamt als erfolgreich. Die angedachte Weiterentwicklung des Modellstudiengangs MEDiC wurde in einem umfassenden Struktur- und Entwicklungskonzept festgehalten (vgl. Anlage 1).

## **8 Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse**

Aus dem Projekt hervorgegangene wissenschaftliche Publikationen sind in Kapitel 10 Publikationsverzeichnis aufgeführt. Außerdem fand der Modellstudiengang breite Resonanz sowohl in der lokalen als auch in der überregionalen Presse. Insbesondere in den lokalen Medien wurde über die Entwicklungen des Projektes berichtet (vgl. nachfolgende Auflistung der Pressemitteilungen). Ein Interview mit einem Studierenden des Modellstudiengangs wurde im Deutschen Ärzteblatt veröffentlicht. Es bestand ein konstanter Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern aus den Ministerien. Im Rahmen des 56. Kongresses für Allgemeinmedizin und Familienmedizin der DEGAM am 16.09.2022 fand der Workshop zu BMG-geförderten Projekten zur Stärkung der medizinischen Ausbildung im ländlichen und (drohend)

unterversorgten Raum statt. Eine Projektmitarbeitende beteiligte sich mit einem Vortrag zum Modellstudiengang.

### **Ausgewählte Pressemitteilungen der MF/TUD zum Projekt:**

#### **2020**

1. Die Sächsische Antwort auf eine drohende ärztliche Unterversorgung
2. TU Dresden und Klinikum Chemnitz starten neuen Modellstudiengang Humanmedizin
3. Weg für bessere medizinische Versorgung in ländlichen Regionen geebnet

#### **2021**

1. Modellstudiengang MEDiC der TU Dresden auf dem Campus Chemnitz startet neues Auswahlverfahren
2. Startschuss für Skills Lab MEDiCus: Simulations- und Trainingszentrum am MCC eröffnet
3. Klinikum Chemnitz eröffnet "Skills Lab" für angehende Ärzte
4. MCC eröffnet Skills Lab
5. Modellstudiengang in Chemnitz soll Ärztemangel ausgleichen
6. Neuer Medizincampus in Chemnitz
7. TU Dresden eröffnet MCC
8. Pressekonferenz zum Modellstudiengang Humanmedizin

#### **2022**

1. Pressemitteilung - neuer Studiendekan MEDiC
2. Nächstes Auswahlverfahren MEDiC beginnt
3. Der Ärztenachrichtendienst führte am 28.12.2022 ein Interview mit einem MEDiC-Studierenden aus dem 5. Semester. Dieses Interview ist unter folgendem Link abrufbar: Interview mit einem Studierenden des Modellstudiengangs.

#### **2023**

1. Erfolgreicher Abschluss PPCR-Kurs
2. Ministerpräsident Sachsens bekennt sich zu Fortsetzung MEDiC
3. Life Lecture PPCR mit Felipe Fregni
4. Wie angehende Mediziner ihr Studium in Chemnitz empfinden

Der Projektleiter wurde zudem mit einer Anerkennung für herausragende Lehrleistungen auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung der Gesellschaft von Freunden und Förderern der Technischen Universität Dresden e. V. geehrt, welche ihm im Jahr 2021 verliehen wurde (vgl. Link zum Lehrpreis 2021 — TU Dresden).

## 9 Verwertung der Projektergebnisse

Die Schaffung akademischer und wissenschaftlicher Strukturen im Rahmen des Modellstudiengangs MEDiC eröffnet angesichts der oben genannten Konstellation des Modellprojektes optimale Voraussetzungen für eine moderne Medizinausbildung. Das Konzept von MEDiC trägt damit den formulierten Anforderungen des Wissenschaftsrats an Einrichtungen der Universitätsmedizin Rechnung. Die Schwerpunkte des Modellstudiengangs orientieren sich dabei an die ländliche Versorgung und stärken perspektivisch die regionale Versorgung.

Mit dem Modellstudiengang wird insbesondere die regionale Versorgung personell bezüglich der zukünftig notwendigen Kompetenzen abgesichert werden.

MEDiC nutzt regionale (Versorgungs-)Netzwerke, um eine bedarfsorientierte medizinische Ausbildung sicherzustellen (vgl. 2.3 Projektpartnerschaften und unterstützende Institutionen). Damit bietet MEDiC regionalen Einrichtungen die Chance, stärker in die akademische Ausbildung von Medizinstudierenden eingebunden zu werden, diese Ausbildung vor Ort aktiv mitzugestalten und sich so neue Rekrutierungsmöglichkeiten für ärztliches Personal zu erschließen.

Gleichzeitig eröffnen sich für das KC und deren Partnerinnen und Partner neue Möglichkeiten für Forschungsaktivitäten sowohl in der Versorgungsforschung, z.B. durch die neugeschaffene Zweigstelle des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, als auch durch die intensivere Anbindung an die MF/TUD und das UKD in der Nutzung der an der MF/TUD etablierten Forschungsinfrastruktur sowie Partizipation an klinischen Forschungsprojekten als Projektpartnerinnen und Projektpartner. Somit fördert MEDiC nicht nur die Standortattraktivität und Netzwerkbildung des KC, sondern die der gesamten Region.

Die durch MEDiC entstandenen Kooperationen (vgl. Kapitel 2.3 Projektpartnerschaften und unterstützende Institutionen) stärken neben der regionalen Vernetzung die Standortattraktivität der Modellregion Südwestsachsens und werden damit die Ansiedlung junger Fachkräfte unterstützen.

Im Rahmen der Umsetzung des MEDiC Konzeptes wurden folgende Elemente in die medizinische Lehre im Sinne einer Stärkung der ländlichen Versorgung integriert:

- Verstärkte Einbeziehung von regionalen Lehrpraxen und Forschungseinrichtungen,
- Verstärkte Einbeziehung von digitaler Vernetzungstechnologie und Telemedizin,
- Interprofessionelle Lehrveranstaltungen,
- Sicherstellung der Qualität der Lehre durch die Exzellenzuniversität TUD,
- Kontinuierliche Weiterbildung der Lehrenden,
- Stärkung der wissenschaftlichen Kompetenz der Studierenden und Sensibilisierung, für Aspekte der Versorgungsforschung.

Das Mentoring schafft zudem eine individuelle Bindung der Studierenden an die Versorgerinnen und Versorger der Region, welche dazu beiträgt, Ärztinnen und Ärzte auszubilden, die die ländliche Versorgung aktiv und kompetent unterstützen werden.

## 10 Publikationsverzeichnis

Die folgenden Autorinnen und Autoren, die Mitarbeitende der MF/TUD und des KC sind, sind fett hervorgehoben. Link [www.google.de](http://www.google.de)

Tabelle 4 Publikationen

Datum der Einreichung	Journal	Titel	Autoren	Link
25.10. 2020	Medical Education	Systematisches Review zu Barrieren und Förderfaktoren der Implementierung longitudinaler, integrierter Medizincurricula	<b>Hense H.</b> <b>Harst L.</b> <b>Küster D.</b> <b>Walther F.</b> <b>Schmitt J.</b>	Systematisches Review zu Barrieren und Förderfaktoren der Implementierung longitudinaler, integrierter Medizincurricula
16.10.2020	European Journal of Neurology	Increased risk of acute stroke among patients with severe COVID-19: a multicenter study and meta-analysis	<b>Siepmann T.</b> <b>Sedghi A.</b> <b>Simon E.</b> <b>Winzer S.</b> <b>Barlinn J.</b> <b>de With K.</b> <b>Mirow L.</b> <b>Wolz M.</b> <b>Gruenewald T.</b> <b>Schroettner P.</b> <b>von Bonin S.</b> <b>Pallesen L.P.</b> <b>Rosengarten B.</b> Schubert J. Lohmann T. Machetanz J. <b>Spieth P.</b> <b>Koch T.</b> <b>Bornstein S.</b> <b>Reichmann H.</b> <b>Puetz V.</b> <b>Barlinn K.</b>	Increased risk of acute stroke among patients with severe COVID-19: a multicenter study and meta-analysis - Siepmann - 2021 - European Journal of Neurology - Wiley Online Library
06.08.2020	Journal of Neurology	Association of history of cerebrovascular disease with severity of COVID-19	<b>Siepmann T.</b> <b>Sedghi A.</b> <b>Barlinn J.</b> <b>de With K.</b> <b>Mirow L.</b> <b>Wolz M.</b> <b>Gruenewald T.</b> <b>Helbig S.</b> <b>Schroettner P.</b> <b>Winzer S.</b> <b>von Bonin S.</b> <b>Moustafa H.</b> <b>Pallesen L.P.</b> <b>Rosengarten B.</b> <b>Schubert J.</b> <b>Guedner A.</b> <b>Spieth P.</b> <b>Koch T.</b> <b>Bornstein S.</b> <b>Reichmann H. Puetz V.</b>	Association of history of cerebrovascular disease with severity of COVID-19   Journal of Neurology (springer.com)

Datum der Einreichung	Journal	Titel	Autoren	Link
02.11.2021	Annals of Medicine	Effects of digitalized university curriculum-associated teaching on the equilibrium of autonomic neurophysiology and disposition of learners in medical school (EDUCATE-AND-LEARN): protocol for a randomized crossover study	<b>Barlinn K.</b> <b>Woranush W.</b> <b>Sedghi A.</b> <b>Moskopp M.L.</b> <b>Japtok J.</b> <b>Ziegler C.G.</b> <b>Barlinn J.</b> <b>Mirow L.</b> <b>Noll T.</b> <b>Siepmann T.</b>	Full article: Effects of digitalized university curriculum-associated teaching on the equilibrium of autonomic neurophysiology and disposition of learners in medical school (EDUCATE-AND-LEARN): protocol for a randomized crossover study (tandfonline.com)
05.05.2022	Journal of Clinical Medicine	Robotic Living Donor Right Hepatectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis.	Lincango Naranjo E.P. Garces-Delgado E <b>Siepmann T.</b> <b>Mirow L.</b> Solis-Pazmino P. Alexander-Leon H. Restrepo-Rodas G. Mancero-Montalvo R. Ponce CJ. Cadena-Semanate R. Vargas-Cordova R. Herrera-Cevallos G. Vallejo S, Liu-Sanchez C. Prokop LJ. Ziogas IA. Vailas MG. Guerron AD. Visser BC. Ponce OJ. Barbas AS. Moris D.	Robotic Living Donor Right Hepatectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis.
September 2022	Ärzteblatt Sachsen	Der Mensch im Mittelpunkt einer sich wandelnden Arbeitskultur in der Medizin	<b>Engelmann K.</b> <b>Valtink M.</b> <b>Lohse A.</b> <b>Sedlmayr M.</b> <b>Bathelt F.</b> <b>Reinecke I</b> <b>Sedlmayr B.</b> <b>Röhle A.</b> <b>Bibrack E.</b>	Der Mensch im Mittelpunkt einer sich wandelnden Arbeitskultur in der Medizin
16.01.2023	Journal of Clinical Medicine	Survival Outcomes of Hepatectomy in Gastric Cancer Liver Metastasis: A Systematic Review and Meta-Analysis.	Conde Monroy D. Ibañez-Pinilla M. Sabogal JC. Rey Chaves C. Isaza-Restrepo A. Girón F. Vanegas M. Ibañez-Villalba R. <b>Mirow L.</b> <b>Siepmann T.</b>	Survival Outcomes of Hepatectomy in Gastric Cancer Liver Metastasis: A Systematic Review and Meta-Analysis

Datum der Einreichung	Journal	Titel	Autoren	Link
August 2023	Ärzteblatt Sachsen Anhalt	Nachdruck: Der Mensch im Mittelpunkt einer sich wandelnden Arbeitskultur in der Medizin	<b>Engelmann K.</b> <b>Valtink M.</b> <b>Lohse A.</b> <b>Sedlmayr M.</b> <b>Bathelt F.</b> <b>Reinecke I.</b> <b>Sedlmayr B.</b> <b>Röhle E.</b> <b>Bibrack E.</b>	Nachdruck - Der Mensch im Mittelpunkt einer sich wandelnden Arbeitskultur in der Medizin
02.10.2023	German Medical Science	Untersuchung des Umgangs mit Kardiotoxizität bei der Betreuung von Patient:innen, die eine Chemotherapie durchlaufen	<b>Haase T.</b> <b>Rüthrich L.</b> <b>Kösters M.</b> <b>Schmitt J.</b> <b>Quick S.</b> <b>Harst L.</b>	Untersuchung des Umgangs mit Kardiotoxizität bei der Betreuung von Patient:innen, die eine Chemotherapie durchlaufen
02.10.2023	German Medical Science	Kognitiver Pretest einzelner adaptierter und selbst entwickelter Fragen eines Fragebogens für ein regionales Gesundheitspanel	<b>Haase T.</b> <b>Rüthrich L.</b> <b>Kösters M.</b> <b>Schmitt J.</b> <b>Harst L.</b>	Kognitiver Pretest einzelner adaptierter und selbst entwickelter Fragen eines Fragebogens für ein regionales Gesundheitspanel
02.10.2023	German Medical Science	Untersuchung des Umgangs mit Kardiotoxizität bei der Betreuung von Patient:innen, die eine Chemotherapie durchlaufen	<b>Haase T.</b> <b>Rüthrich L.</b> <b>Kösters M.</b> <b>Schmitt J.</b> <b>Quick S.</b> <b>Harst L.</b>	Untersuchung des Umgangs mit Kardiotoxizität bei der Betreuung von Patient:innen, die eine Chemotherapie durchlaufen
Januar 2024	Das Krankenhaus	Quo vadis, Digitalisierung im Gesundheitswesen?	<b>Grummt S.</b> <b>Stolze G.</b> <b>Engelmann K.</b> <b>Kakkassery V. M.</b> <b>Sedlmayr M.</b> <b>Valtink M.</b>	Digitalisierung im Gesundheitswesen
27.05.2024	Diagnostics (Basel)	Diagnostic Accuracy of MMP-8 and IL-6-Based Point-of-Care Testing to Detect Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis: A Single-Center Experience	Ibrahim R. <b>Hijazi MM.</b> AlAli F. Hamad A. Bushra A. <b>Mirow L.</b> <b>Siepmann T.</b>	Diagnostic Accuracy of MMP-8 and IL-6-Based Point-of-Care Testing to Detect Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis: A Single-Center Experience

Datum der Einreichung	Journal	Titel	Autoren	Link
Juni 2024	Ärzteblatt Sachsen	Geschlechtersensible Medizin – wen trifft es wie?	<b>Röhle A.</b> <b>Engelmann K.</b> <b>Valtink M.</b>	Geschlechterse nsible Medizin – wen trifft es wie?

## 11 Abkürzungsverzeichnis

(NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
ÄAppO	Ärztliche Approbationsordnung
AdH	Auswahlverfahren der Hochschule
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DFN	Deutsches Forschungsnetzwerk
DIZ	Datenintegrationszentrum
EKFZ	Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Digitale Gesundheit Dresden
IMPP	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen
KC	Klinikum Chemnitz gGmbH
KIS	Krankenhausinformationssystem
KVS	Kassenärztliche Vereinigung Sachsen
MCC	Medizincampus Chemnitz
MEDiC	Modellstudiengang Humanmedizin der MFD am Medizincampus Chemnitz
MF	Medizinische Fakultät Dresden
SfH	Serviceverfahren der Stiftung für Hochschulzulassung
SLÄK	Sächsischen Landesärztekammer
SLM	Student Lifecycle Management
SMWK	Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus
TMS	Test für Medizinische Studiengänge
TUD	Technische Universität Dresden
UKD	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
ZEGV	Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung
ZEQ	Zusätzliche Eignungsquote

## 12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Brickstone-Modell MEDiC .....	24
Abbildung 2 Gesamtübersicht über die zielgerichteten modularen Fortbildungskonzepte anhand des Qualifizierungskonzeptes MEDiC .....	26
<i>Abbildung 3 Ablauf des Mentoringprogramms</i> .....	27
Abbildung 4 Profilschwerpunkte Forschung MEDiC.....	33
Abbildung 5 Profilschwerpunkte Forschung MF/TUD.....	33

## 13 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Titel und Verantwortliche MEDiC .....	1
Tabelle 2 MEDiC Ziele.....	10
Tabelle 3 Ergebnisse der Mentoringevaluation.....	29
Tabelle 4 Publikationen .....	51

## 14 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Struktur- und Entwicklungskonzept MEDiC

Anlage 2: Organigramme

Anlage 3: Auswahlordnung 2022

Anlage 4: Qualitätsmanagementkonzept

Anlage 5: Evaluationsbericht 2020-2023

Anlage 6: Leitfaden für das 1:1-Mentoring

Anlage 7: Mentoring-Richtlinie

Anlage 8: Forschungskonzept