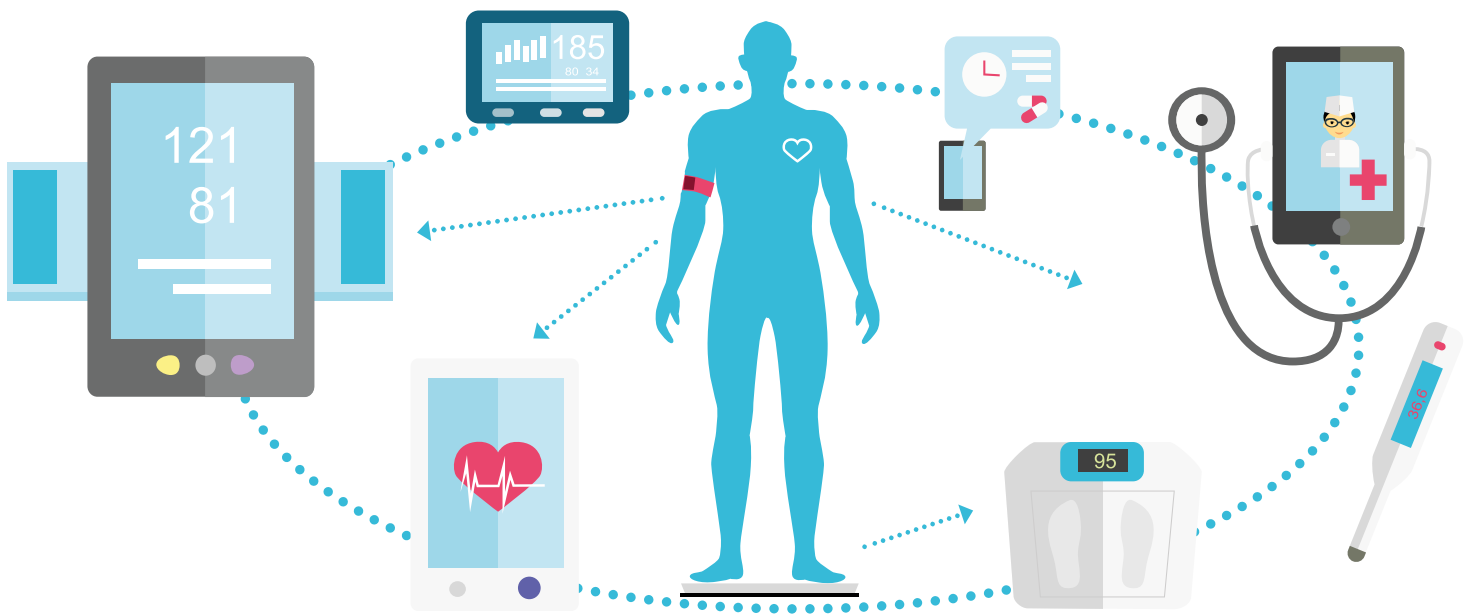


Whitepaper

MobileConnectedHealth.NRW

20
18



mobil digital vernetzt –
Patienten und innovative Medizin

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Einleitung	4
2. Vorschläge zu einer Landesinitiative „MobileConnectedHealth.NRW“	8
Handlungsfeld 1: Sammlung und Vermittlung von Wissen und Fachexpertise zu MobileConnectedHealth.....	8
Handlungsfeld 2: Der Patient als Beteiligter in einer mobilen und vernetzten Versorgung ...	9
Handlungsfeld 3: MCH als Enabler für eine stärkere Integration der Versorgungssektoren im Gesundheitssystem unter Fortentwicklung der tradierten Rollenbilder und der daraus resultierenden Aufgabenteilung zwischen den Gesundheitsberufen	10
Handlungsfeld 4: Versorgungslücken – besonders in strukturschwachen und/oder ländlichen Regionen – vermeiden und überwinden.....	10
Handlungsfeld 5: Innovationsstandort NRW im Bereich MCH fördern.....	11
3. Zusammenfassung und Ausblick	13
Literaturverzeichnis	14
Impressum	19

Vorwort¹

„Mobil und vernetzt“ – so wird die Gesundheitsversorgung der Zukunft gesehen. Mit der hier vorgestellten Initiative MobileConnectedHealth.NRW (MCH) soll in dieser Richtung ein strategischer Schritt zur systematischen Fortentwicklung der digital unterstützten Gesundheitsversorgung in NRW gegangen werden. In einem ganzheitlichen Ansatz umfasst das Konzept MobileConnectedHealth.NRW mehr als nur den (mobilen) Zugriff auf Gesundheitsdaten, wo immer sich der Patient² gerade aufhält. Und es geht um mehr als nur um die Aufbereitung von Daten über „Apps“ mit Gesundheitsbezug und/oder darauf basierende telemedizinische Verfahren. Viel umfassender geht es um die Ausschöpfung der durch digitalisierte mobile Kommunikation eröffneten technischen neuen Möglichkeiten zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung insgesamt.

Die Leuchtturm-Initiative MobileConnectedHealth.NRW fokussiert dabei weniger die rein technischen Aspekte des Themas als vielmehr die aufgrund der technischen Möglichkeiten realisierbare Fortentwicklung der Versorgungsprozesse im Gesundheitssystem. Eine in diesem Sinne innovative Medizin kann und muss mehr denn je den Patienten in den Mittelpunkt stellen und ihn als partizipativen Teil der Versorgungskette nutzen und respektieren. Dieser Weg ist nicht nur gesellschaftspolitisch wünschenswert und medizinisch fruchtbar, er eröffnet zudem neue Lösungsoptionen für dringende gesellschaftliche Herausforderungen: Der demografische Wandel betrifft nicht

nur die Bevölkerung insgesamt, sondern zugleich auch das medizinische Fachpersonal. Eine erstrebenswerte „Gesellschaft des längeren Lebens“ setzt die Bewältigung wachsender Gesundheitsbedarfe bei zunehmendem Fachkräftemangel voraus. Drohende Versorgungslücken können nur durch steigende Produktivität und Qualität des Versorgungssystems vermieden werden. Konzepte einer mobil vernetzten medizinischen Versorgung haben großes Potenzial, die gesundheitliche und pflegerische Versorgung der Bürger auch zukünftig sicherzustellen.

Die wünschenswerte stärkere Einbeziehung des einzelnen Patienten selbst und seines persönlichen Umfeldes als kompetente Partner der professionellen Medizin und Pflege erfordert neue individualisierte Angebote zur Förderung der Eigenkompetenz der Patienten im Sinne des „Patient Empowerments“. Auch für die Überwindung der vielfach als innovationsfeindlich beklagten starren Sektorengrenzen des heutigen deutschen Gesundheitswesens bietet MCH neue Lösungsansätze – insbesondere durch die Bereitstellung von segmentübergreifenden digitalen Dokumentations- und Kommunikations-Plattformen.

MobileConnectedHealth.NRW soll der interessierten Öffentlichkeit, der relevanten Fachwelt und der Politik Wege hin zu einer innovativen Versorgung aufzeigen, die neue technologische Möglichkeiten für den Bedarf der Menschen im Gesundheitssystem nutzt. Davon können nicht nur die Patienten und die Gesundheitsberufe, sondern auch der gesundheitswirtschaftliche Standort NRW in Deutschland insgesamt profitieren. Das vorliegende Whitepaper soll mit seinen von Experten ausgearbeiteten Vorschlägen und Empfehlungen als Impuls dienen.

¹ An dieser Stelle gilt es den Verfassungsprozess des Whitepapers zu erwähnen, der äußerst partizipativ verlief und auf der Teilnahme einer Vielzahl von Mitwirkenden beruht, die sich während Experten-Workshops im Rahmen der MobileConnectedHealth-Aktivitäten des Clusters InnovativeMedizin.NRW in Düsseldorf mehrfach versammelt und zu der Niederschrift beigetragen haben.

² Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in dem vorliegenden Whitepaper auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Es wird durchgängig die männliche Form verwendet. Im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes sind diese Bezeichnungen als nicht geschlechtsspezifisch zu betrachten.

1. Einleitung

Unter dem globalen Stichwort „Digitalisierung“ werden unterschiedliche Entwicklungslinien adressiert, die in Zusammenhang mit der mobil vernetzten Gesundheit stehen: Sie betreffen die konsequente Ablösung konventioneller Kommunikation durch digitale Datenübermittlung und -speicherung, die Sammlung und Analyse großer Mengen von Gesundheitsdaten („Big Data“) oder die Entwicklung von technischen Algorithmen und „künstlicher Intelligenz“ zur Ableitung von Diagnosen und Therapien aus Krankheitsverläufen und Befunden.

All das steht auch in einem engen Zusammenhang mit MobileConnectedHealth. Als Leuchtturm-Initiative des Clusters InnovativeMedizin.NRW basiert diese Themenplattform zwar auf der generellen Digitalisierung im Gesundheitswesen. Sie befasst sich aber spezieller mit den besonderen Chancen zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung, die mobile, miniaturisierte, mit Sensorik ausgestattete, vernetzte digitale Geräte den nutzenden Bürgern und dem professionellen Gesundheitswesen eröffnen. Dank solcher neuer Technologien kann sich der Patient vom bloßen Objekt der Gesundheitsversorgung zu einem kompetenten Co-Akteur für sein eigenes medizinisches Wohlergehen fortentwickeln und zuvorderst von besserer Selbstorientierung und dem verständigen Dialog mit der Medizin und den Medizinern selbst profitieren.

Zur Illustration sollen an dieser Stelle ausgewählte konkrete Beispiele einzelner Anbieter aufzeigen, welche Möglichkeiten MCH bereits heute bietet.

Beispiel 1: Coaching Diabetes-Erkrankter zur Verwirklichung eines gesundheitsfördernden Lebensstils

Diabetes-Typ 2 gilt als Paradebeispiel für eine weit verbreitete chronische Volkskrankheit, die sich für das Konzept MobileConnectedHealth geradezu anbietet. Der betroffene Patient wird hier mit Technologie versorgt, die – zunächst für ihn

selbst – aufzeichnet und aufzeigt, inwieweit er eine seiner Erkrankung angemessene Lebensführung umsetzen kann. Insbesondere ausreichende Bewegung, gesundheitsfördernde Ernährung, aber auch eine konsequente Medikations-Adhärenz sollen sich positiv auf den Gesundheitszustand des Patienten auswirken. Die Einbeziehung von spezialisierten Coaches soll dem jeweiligen Patienten dabei helfen, den notwendigen Wandel des Lebensstils individuell zu meistern.

Das DITG³ aus Düsseldorf bietet für Diabetes-Typ-2-Patienten und stark übergewichtige, adipöse Menschen beispielsweise das telemedizinische Lebensstil-Interventions-Programm (TeLiPro) an: Während des Programms unterstützt ein persönlicher Gesundheitscoach die Teilnehmer dabei, einen aktiveren und gesünderen Lebensstil in den Alltag umzusetzen. Das Konzept zielt darauf ab, dass die Patienten nachhaltig Gewicht reduzieren, die eigene Gesundheit und Lebensqualität positiv beeinflussen und Begleit- bzw. Folgeerkrankungen verhindern.

Mittels digitaler Geräte, die teilnehmende Patienten gestellt bekommen, werden Messwerte verschlüsselt an das Onlineportal des Service-Providers übermittelt. Darauf haben nur der Patient und sein persönlicher Coach Zugriff. Auf Basis der übertragenen Werte wird das Coaching patientenindividuell gestaltet. Auch der Patient kann seine eigenen Werte im Online-Portal einsehen und laufend verfolgen, ob er seine persönlichen Ziele erreicht hat.

Beispiel 2: Monitoring von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen

Ein weiteres Beispiel für die Nutzung von MobileConnectedHealth liefert die Betreuung von Menschen mit kardiovaskulären Erkrankungen. Ob es sich dabei um den Einsatz von intelligenten Im-

³ DITG GmbH – Deutsches Institut für Telemedizin und Gesundheitsförderung

plantaten wie Herzschrittmachern oder um das diagnostische Monitoring von herzinsuffizienten Patienten handelt: Mobil vernetzte Medizintechnik begleitet hier den versorgten oder in erhöhter Risikolage befindlichen Patienten in seinem Lebensalltag und kann dank der genutzten Sensorik, der laufenden algorithmischen Auswertung der gemessenen Daten und der mobilen Übermittlung von Informationen zur Beurteilung des Interventionsbedarfs an die dafür bestimmte medizinische Instanz die Versorgungssicherheit des Patienten wesentlich erhöhen.

Im System des Berliner Kardionetzwerk e. V.⁴ werden täglich über eine im Implantat integrierte Antenne technische und klinische Daten an den behandelnden Arzt übertragen. Die Daten des Patientengerätes werden über das Mobilfunknetz an ein zentrales Rechenzentrum und von dort an den behandelnden Arzt übermittelt. Je nach Hersteller erfolgt die Datenübertragung auch vollautomatisch, also ohne weiteres Zutun des Patienten. Anhand eines Ampelsystems erhält der betreuende Arzt täglich Hinweise, welche Patienten aktuell seiner besonderen Aufmerksamkeit bedürfen. Wichtige Ereignisse wie Rhythmusstörungen und technische Auffälligkeiten werden für den Arzt direkt erkennbar und nicht erst bei der nächsten Routineuntersuchung aufgedeckt.

Die telemedizinische Versorgung von Patienten mit Herzschrittmachern und ICD-Systemen werden im Rahmen von integrierten Versorgungsverträgen von den beiden Krankenkassen DAK Gesundheit sowie Techniker Krankenkasse angeboten. Versicherte anderer Kassen können über ein besonderes Programm („DOQUVIDE“) der Deutschen Stiftung für chronisch Kranke ebenfalls von den Vorteilen der telemedizinischen Versorgung profitieren.

Beispiel 3: Betreuung von chronisch kranken Patienten im häuslichen Umfeld oder in Pflegeheimen

Die an dem hier zitierten Vorhaben beteiligte Deutsche Telekom berichtet aus dem Telemedizin-Projekt „CCS Telehealth Ostsachsen“.⁵ Die

⁴ Kardionetzwerk e.V.

⁵ Carus Consilium Sachsen GmbH

dortige „Telecoaching“-Anwendung ermöglicht die Fern-Nachsorge von Patienten mit Herzschwäche, indem diese mit einem Tablet-PC regelmäßig persönliche Vitaldaten an eine Fachkraft im Dresdner Herzzentrum schicken und über den persönlichen Kontakt via Video-Telefonie mit der „Tele-Nurse“ schnelle Reaktionen bei Beschwerden bekommen. „Eine flächendeckende Versorgung von Patienten mit Herzschwäche hat eine enorme Bedeutung“, wird die ärztliche Direktorin des Herzzentrums Dresden und Lehrstuhlinhaberin Prof. Dr. med. habil. Ruth H. Strasser zitiert. Erste Erfahrungen hätten gezeigt, dass die Sterblichkeit bei Patienten mit Herzschwäche dank des Einsatzes der Telemedizin spürbar gesenkt werden könne.⁶

In NRW wird ein solch telemedizinischer Ansatz im Bereich der Infektiologie und Intensivmedizin u. a. im TelNet.NRW-Projekt in den Modellregionen Aachen und Münster verfolgt. Dieses intersektorale Netzwerk versteht sich als „neue digitale Gesundheitsstruktur zur messbaren Verbesserung der wohnortnahen Versorgung“.⁷

Weitere Entwicklungen

Diese und andere Berichte über den Einsatz telemedizinischer Vernetzungen und mobiler Technik, insbesondere zur Betreuung chronisch Kranker, signalisieren aussichtsreiche weitere Perspektiven für das Konzept MobileConnectedHealth. Solche Anwendungs-Konzepte und die bereits im Markt erhältlichen Technologien werden im Zuge der technischen Weiterentwicklung von mobil einsetzbaren Medizingeräten einen enormen Zuwachs erfahren.

Insulinpumpen, Defibrillatoren, Beatmungsgeräte, Herzüberwachungsgeräte und Sauerstofftanks sind inzwischen fest in der Fernüberwachung etabliert und bieten Patienten (und ihrem Pflegepersonal) auch ohne eine stationäre Unterbringung laufend wertvolle Echtzeitinformationen.

Im Jahr 2016 wuchs der Markt für Fernüberwachungssysteme um 44 Prozent. Laut dem Marktforschungsunternehmen Berg Insight waren 7,1

⁶ Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH (2015)

⁷ www.telnet.nrw

Millionen Patienten in einem digitalen Gesundheitsprogramm mit verbundenen medizinischen Geräten als Kernbestandteil ihres Versorgungsplans eingetragen. Berg schätzt, dass die Zahl der fernüberwachten Patienten in den nächsten vier Jahren auf 50,2 Millionen steigen wird. Davon entfallen 25,2 Millionen auf medizinische Überwachungsgeräte und der Rest auf Geräte für den persönlichen Gesundheitsschutz.⁸

So bietet beispielsweise die Firma GE u. a. mobile Ultraschallgeräte im Taschenformat an,⁹ mit denen sich auch Notfallmediziner am jeweiligen Behandlungsort außerhalb von Praxis oder Klinik ein Bild von der aktuellen Situation des Patienten machen können, um den Behandlungsbedarf besser einschätzen zu können.

Vscan Extend mit Dualprobe – Smartphonebasiertes Pocket Ultraschallsystem



© GE 2018

An diesem Beispiel zeigt sich, dass die Bereitstellung von neuen Geräten allein keine medizinische Versorgungsinnovation beinhaltet. Erst die Integration von hinreichend verläSSLicher und verständlicher Technologie und dem notwendigen Sachverstand zu ihrer Nutzung vor Ort eröffnet den Zugang zu Verbesserungen der Versorgung im Sinne einer „innovativen Medizin“, die auch bei den Patienten ankommt. Weitere Voraussetzung für die Etablierung entsprechender Versorgungsinnovationen in der Regelversorgung ist natürlich, dass für innovative Leistungen auch adäquate Vergütungen vorgesehen werden.

⁸ O’Shea, Dermot (2017)

⁹ General Electric Company/GE Healthcare (2018)

Die Tatsache, dass am Standort Deutschland trotz einer Vielzahl verfügbarer technischer Innovationen bislang kein genereller Durchbruch entsprechender Versorgungsmodelle zu verzeichnen ist, wird u. a. dem Fehlen geeigneter Vernetzungs- und Umsetzungsstrukturen zugeschrieben. Im Vergleich zu anderen Ländern, zuvorderst den USA,¹⁰ stehen offenbar spezifische Hemmnisse einer schnelleren Verbreitung entsprechender Technologien und ihrer Nutzung in Versorgungsprozessen entgegen. Die Verortung dieser Hemmnisse ist komplex.

Im Vorwort zu einer von Cepton Strategies und dem BVmed herausgegebenen „Studie zum Beitrag der medizintechnologischen Industrie zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung in Deutschland“¹¹ wird generell die Frage nach der Bezahlbarkeit durch das jeweilige Gesundheitssystem thematisiert: „Insbesondere in Deutschland stehen der Einführung von Innovationen zunehmend die Bemühungen der staatlichen Organe entgegen, Ausgaben zu kürzen und Mehrkosten zu vermeiden.“ Speziell für das Handlungsfeld MobileConnectedHealth sind aber – entgegen dem generellen Trend der Medizintechnik zur Entwicklung immer teurerer Spezialgeräte – sicherlich auch erkennbare Perspektiven zur Effizienz- und Qualitätsverbesserung sowie zur Kosteneinsparung zu berücksichtigen.

Beachtenswerte Ansatzpunkte für eine Stärkung der Medizintechnik in Deutschland wurden bereits 2009 in der Studie „Medizintechnische Innovationen – Herausforderungen für die Forschungs-, Gesundheits- und Wirtschaftspolitik“ veröffentlicht.¹² Auch der 2012 abgeschlossene nationale Strategieprozess „Innovationen für die Medizintechnik“ schlägt Handlungsempfehlungen für den Ausbau des Innovationssystems Medizintechnik vor.¹³

¹⁰ Ein lebendiges Bild von der Entwicklung in den USA liefert der Informationsdienst „MobiHealthNews“, vgl. MobiHealthNews 2017.

¹¹ vgl. CEPTON GmbH, BVMed – Bundesverband Medizintechnologie e. V. 2007

¹² Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) 2009

¹³ Lenkungskreis für den Nationalen Strategieprozess „Innovationen für die Medizintechnik“ (2012), eine gemeinsame Initiative der Bundesministerien für Bildung und Forschung, für Gesundheit und für Wirtschaft und Technologie

Zentrale Ergebnisse und Gestaltungsoptionen für die drei vertieft untersuchten Handlungsfelder können wie folgt zusammengefasst werden:

i. Forschungsförderung und Innovationspolitik

- ▶ Eine konsequente Weiterführung der Hightech-Strategie des Bundes
- ▶ Die Stärkung und Verstetigung der Koordination unter den beteiligten Ressorts (Forschung, Wirtschaft und Gesundheit)
- ▶ Mehr Transparenz, mehr Information, mehr Freiraum schaffen
- ▶ Frühzeitige Berücksichtigung von Markteinführungsbedingungen

ii. Marktzulassung

- ▶ Stärkung des Innovationsmanagements
- ▶ Berücksichtigung der wachsenden Bedeutung von klinischen Studien
- ▶ Weiterentwicklung des regulatorischen Rahmens

iii. Kooperationsfähigkeit von KMU

- ▶ Weiterführung und Intensivierung der Förderung von FuE-Kooperationen
- ▶ Bessere Rahmenbedingungen für KMU bei neuen Finanzierungsmodellen

All diese Überlegungen gelten generell auch für das hier behandelte spezielle Handlungsfeld und für das Bundesland NRW.

2. Vorschläge zu einer Landesinitiative „MobileConnectedHealth.NRW“

Der Fokus der nachstehenden handlungsorientierten Empfehlungen liegt, wie eingangs betont, auf der medizinischen Versorgung: MCH ist kein „Selbstzweck“, sondern kann nur als „Werkzeug“ zur Verbesserung von Organisationsstrukturen und Prozessabläufen in der Gesundheitsversorgung verstanden werden. Erst der Einsatz mobiler Medizintechnik in der angewandten Medizin realisiert ihren möglichen Nutzen: Eine sichere Diagnostik, schnellere evidenzbasierte Therapie (als Ausdruck für Qualität) und ggfs. auch Kostenvorteile sind Maßstäbe einer innovativen Medizin. Die Initiative MobileConnectedHealth.NRW (MCH.NRW) soll neue Optionen für das effiziente Zusammenwirken von Menschen und Technik, von Patienten und Gesundheitsberufen sowie von verschiedenen Versorgungssektoren aufzeigen.

Handlungsfeld 1: Sammlung und Vermittlung von Wissen und Fachexpertise zu MobileConnectedHealth

Empfehlungen

1.1 Um die rasche Translation neuen Wissens in Versorgungsinnovationen zu fördern, empfiehlt sich die Schaffung einer von der Landesregierung initiierten Organisation, die gleichermaßen dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW), dem Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (MWIDE) sowie dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) des Landes Nordrhein-Westfalen als Fachinstitut zuarbeiten könnte. Ein solches unabhängiges, interdisziplinär ausgerichtetes *NRW-Kompetenz- und Transferinstitut für MobileConnectedHealth* sollte laufen eigeninitiativ Informationen über technische Entwicklungen und Best-Practice-Anwendungen zur MCH sammeln, bewerten, aufbereiten und der Fachwelt in NRW erschließen.

1.2 Dieses Institut könnte die dort entstehende Expertise auch zur Erarbeitung von *sachverständigen*

Stellungnahmen zu konkreten Fragen insbesondere aus der Politik zur Verfügung stellen.

Die stetige internationale Weiterentwicklung von MCH-Anwendungen bringt naturgemäß immer neue Herausforderungen in der Fortentwicklung der Patientensicherheit, der praktischen Anwendung im Versorgungsgeschehen und hinsichtlich der angemessenen Vergütung mit sich. Die Aktualität entsprechender Information und die Aufklärung der Entwickler und Anwender von MCH haben (bedeutenden) Einfluss auf die generelle Akzeptanz und Verbreitung neuer Technologien und Konzepte. Die Zusammenstellung und Verbreitung solcher Information über digitale Medien (Homepage, Datenbanken), Konferenzen oder Beratungsdienste ist eine wichtige Voraussetzung für die Etablierung einer lebendigen „Szene“ der MCH in NRW.

Bislang ist die Präsenz der deutschen und der nordrhein-westfälischen Fachwelt auf internationalen Konferenzen und Ausstellungen, die sich der MobileConnectedHealth widmen, eher gering. Trotz der deutschlandweiten Vielzahl von Messen und Fachkongressen (MEDICA; conhIT, bzw. ab 2019 DMEA - Digital Medical Expertise & Applications; uvm.) ist dieses Angebot nicht ausreichend, um insbesondere KMU und Start-up-Unternehmen eine breite Wahrnehmung technischer Entwicklungstrends und MCH-Ökosysteme näherzubringen. Um dies zu erreichen, empfiehlt sich der Besuch und das Kennenlernen von ausländischen Anwendungsmodellen z. B. in europäischen Nachbarländern bzw. den asiatischen und amerikanischen Märkten. Finanzielle und logistische Unterstützungen könnten und sollten die Teilnahme von KMU und Anwendern an solchen Auslandsreisen fördern.

Die laufende Analyse und Kommunikation von Best-Practice-Beispielen aus dem In- und Ausland und deren Bewertung durch ein *NRW-Kompetenz- und Transferinstitut für MobileConnectedHealth*

sollte breiten Fachkreisen eine Orientierung an bereits entwickelten und erprobten Anwendungen erschließen, die Abwägung von Nutzen und Risiken ermöglichen und zugleich als Grundlage für eine Kontaktbörse fungieren.

Das wichtige große Handlungsfeld *Mobile-ConnectedHealth* ist trotz der allgemeinen Beachtung des generellen Digitalisierungsthemas in Deutschland angesichts der besonderen regulatorischen Hemmnisse unseres Gesundheitssystems in den Hintergrund geraten. Auch dem soll das *NRW-Kompetenz- und Transferinstitut für Mobile-ConnectedHealth* gezielt entgegenwirken.

Handlungsfeld 2: Der Patient als Teilnehmer in einer mobilen und vernetzten Versorgung

Empfehlungen

2.1 Im Hinblick auf die sich perspektivisch verändernde *Rolle der Patienten* im Rahmen von MCH sind spezifische Angebote zum *Kompetenzaufbau in dieser Nutzergruppe* wünschenswert, um Akzeptanz zu gewinnen, Compliance zu gewährleisten sowie die Patienten und ihre Angehörigen an der *Kommunikation* mit den für sie relevanten Akteuren zu beteiligen. Kernelemente von Gesundheitskompetenz sollten bereits Gegenstand des allgemeinen Bildungsauftrags sein. Darüber hinaus sollten – unter Nutzung der Möglichkeiten der digitalen Kommunikation – bedarfsbezogene personalisierte Informationsangebote dem „Patient Empowerment“ gewidmet sein.

2.2 Die professionellen Akteure im Gesundheitswesen – insbesondere *Angehörige der Gesundheitsberufe* – sollten Möglichkeiten erhalten, sich unter Verwendung von MCH-Technologien schon im Rahmen ihrer grundständigen Berufsausbildung sowie im Rahmen von Fort- und Weiterbildung stärker auf *patientenzentrierte Gesundheitskommunikation und -versorgung* einzulassen.

Eine grundlegend patientenorientierte Versorgung kann nur durch die stärkere aktive Einbindung der Patienten und ihres persönlichen Umfeldes in den Versorgungsprozess gelingen. Vor dem Hintergrund unzureichender Gesundheitskompe-

tenz gewinnt dieser Aspekt in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft weiter an Bedeutung. MCH erleichtert es, durch personalisierte Gesundheitsinformation die „Health Literacy“ der Patienten individualisiert zu stärken und sie und ihre Angehörigen als Partner der Versorgung zu aktivieren: Die Berücksichtigung der individuellen Kompetenzen, Interessen und Bedarfe des einzelnen Patienten, die automatische Übersetzung in die jeweilige Muttersprache, anwenderfreundliche Benutzeroberflächen, die Erläuterung medizinischer Fachterminologie in allgemein verständliche Sprache mithilfe von MCH-Lösungen können die partizipative Kommunikation zwischen Patienten, ihren Angehörigen und Health Professionals wesentlich unterstützen.

MCH kann zudem die Vernetzung der Betroffenen untereinander fördern. So können Patienten mit chronischen oder seltenen Erkrankungen (Wissens-) Communities bilden und sich damit auch über die gängigen Kanäle des Gesundheitswesens hinaus untereinander austauschen. Schon die Beteiligung der Patienten an der laufenden Selbstdokumentation ihrer Gesundheitshistorie und ihres Lebensstils trägt zum Patient Empowerment bei und birgt Chancen für die weitere Etablierung des „Shared-Decision-Making“-Ansatzes (SDM).

Ein weiteres Element im Rahmen von MCH ist die Fortentwicklung des elektronischen Medikationsplans (wie z. B. durch das Projekt „Medikationsplan PLUS“¹⁴ der Hochschule Niederrhein¹⁵), der zu höherer Arzneimittelsicherheit, gesteigerter Adhärenz bei der Medikamenten-Einnahme sowie zur Reduktion von Fehlmedikationen beitragen kann.

Die orientierende Begleitung („Navigation“) des Patienten durch Versorgungsprozesse mit Hilfe von MCH-Applikationen ermöglicht u. a. eine effizientere Vorbereitung auf Behandlungstermine, das Zurechtfinden in Kliniken und ihren komplexen Strukturen und kann einer kontinuierlichen Nachbetreuung unterstützen.

¹⁴ Zok, Klaus (2014)

¹⁵ <https://egesundheit.nrw.de/projekt/medikationsplan-plus/>

MCH erlaubt ganz generell, dass Patienten nicht nur institutionell (also in Kliniken oder Arztpraxen) oder am „Gesundheitsstandort Zuhause“ (also in der eigenen Häuslichkeit) versorgt werden, sondern auch ortsunabhängig: In mobil vernetzten Versorgungsstrukturen können beispielsweise Patienten mit chronischen Leiden, etwa unterwegs auf Reisen, digital auf das Monitoring und die Konsultation vertrauter Leistungserbringer zurückgreifen.

Handlungsfeld 3: MCH als Enabler für eine stärkere Integration der Versorgungssektoren im Gesundheitssystem unter Fortentwicklung der tradierten Rollenbilder und der daraus resultierenden Aufgabenteilung zwischen den Gesundheitsberufen

Empfehlungen

3.1 MCH sollte durch spezifische NRW-geförderte *Modellvorhaben* unterstützt werden, die etablierte (analoge) Versorgungsprozesse analysieren und Chancen durch die Nutzung von MCH sondieren und erproben wollen.

3.2 *Fortbildungsinitiativen und neue Qualifizierungswege* sowie die *Anpassung der Curricula* im Studium und in der Ausbildung von Gesundheitsberufen sollten zunehmend auch die Nutzung von MCH in der Versorgungspraxis abdecken und eine bessere Steuerung der Übergänge zwischen ambulantem und stationärem Sektor unterstützen.

Voraussetzung einer konsequenten patientenzentrierten Versorgung ist der Aus- und Aufbau integrierter Versorgungsmodelle durch interdisziplinäre Teams und Versorgungsnetze. Der Rückgriff auf digitale Kommunikationswege zum Austausch von Daten, Meinungen und Befunden innerhalb des Teams sowie zwischen den Gesundheitsprofessionen trägt zu qualitätsgesicherten Entscheidungen in Bezug auf Diagnostik und Therapie bei und ermöglicht die schnellere Einbeziehung weiterer (vor- und nachstationärer) Unterstützungsangebote (Prävention, Entlass-Management, Nachsorge, Selbsthilfe) sowie die Zusammenarbeit mit den Trägern des öffentlichen Gesundheitsdienstes (z. B. Deutsche Rentenversicherung). Die Nutzung

von MCH zur besseren Vernetzung regionaler niedergelassener Ärzte mit örtlichen Krankenhäusern sowie zur Einbindung überregionaler Fachexpertise kann die Versorgung in den Regionen ergänzen und bereichern.

MCH-Anwendungen ermöglichen dabei auch die Neugewichtung der Kompetenzfelder der medizinischen und nicht-medizinischen Professionen: MCH kann der Entlastung ärztlicher Tätigkeitsfelder durch Kooperation mit qualifizierten Fachkräften aus Pflege, Therapieberufen und Medizintechnik genutzt werden, was gleichzeitig eine Steigerung der Attraktivität der nicht-ärztlichen Berufsbilder bewirken kann.

Technische Interoperabilität zwischen den für MCH genutzten Geräten allein reicht nicht aus, um eine Vernetzung der Akteure herbeizuführen. Kooperationen, die technisch möglich sind, müssen auch von den Akteuren gewollt, ökonomisch ermöglicht und regulatorisch legitim sein.

Handlungsfeld 4: Versorgungslücken – besonders in strukturschwachen und/oder ländlichen Regionen – vermeiden und überwinden

Empfehlungen

4.1 Der drohenden Unterversorgung im ländlichen Raum sollte durch die Förderung innovativer Konzepte zur Nutzung von MobileConnectedHealth begegnet werden. Die notwendige berufsrechtliche Legitimation und die finanzielle Förderung entsprechender telemedizinischer Verfahren bedarf der *politischen Unterstützung seitens der NRW-Landesregierung*.

4.2 Die breite Nutzung von MobileConnectedHealth als Lösungsansatz für den drohenden Fachkräftemangel im Gesundheitssystem erfordert, dass der *Handhabbarkeit (Usability) der Verfahren durch „Durchschnittsbürger“* ein besonderer Stellenwert beigemessen wird.

4.3 Im Interesse der Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung im ländlichen Raum sollten bevorzugt Anwendungen (Use Cases) zur Sicherstellung der *Notfallmedizin* und zur Stärkung des

Rettungsdienstes sowie der *geburtshilflichen und pädiatrischen Versorgung* gefördert werden.

Der zunehmende Mangel an medizinischen und pflegerischen Fachkräften stellt besonders strukturschwache Regionen vor große Herausforderungen. MCH bietet grundsätzlich neue Möglichkeiten, medizinische Fachexpertise über telemedizinische Verfahren auch dezentral verfügbar machen.

Einzelne Fachabteilungen wie z. B. die Geburtshilfe sind bekanntlich nur bei ausreichenden Fallzahlen und ergänzt um andere Fachgebiete (Neonatologie, Blutbank, Anästhesie und Intensivmedizin u. a.) mit Vorhaltung notwendiger personeller Ausstattung (wirtschaftlich) lebensfähig. Die daraus resultierend rückläufige ortsnahe Verfügbarkeit solcher Abteilungen in der Fläche kann für die Bevölkerung im ländlichen Raum zu Minder- und Unterversorgung führen. Hier könnten qualifizierte lokale ambulante Versorgungszentren unter Nutzung von MCH als Bindeglied zur Expertise in entfernteren Fachkliniken fungieren.

Auch bei der Akutversorgung von Schlaganfall-, Diabetes- und Palliativpatienten kann dank mobiler Geräte im Rahmen entsprechender Kooperationsnetzwerke eine gestufte Einbindung (hoch-) spezialisierter externer/interner Expertise erfolgen.

In der Rehabilitation eröffnet ein auf MCH-Ansätzen basierendes Entlass-Management neue Wege zur Sicherung der Kontinuität in der Versorgung bei der Rückkehr des Patienten aus der Klinik in die Häuslichkeit.

Eine zentrale Anforderung an die Nutzung digitaler Geräte im Rahmen der MCH ist die „Datenübertragung auf sicheren Wegen“. Die Anbindung aller beteiligten Akteure an eine übergreifende Telematik-Infrastruktur sollte Grundlage des Datenaustausches sein.

Handlungsfeld 5: Innovationsstandort NRW im Bereich MCH fördern

Empfehlungen

5.1 Zur besseren Orientierung, Beratung und

Unterstützung von Projekten und Unternehmensgründungen aus dem Bereich MCH, hinsichtlich der besonderen Herausforderungen dieses wachsenden Teilmarktes des Gesundheitswesens, sollte eine *spezielle Anlaufstelle für NRW-Start-ups und KMU* etabliert werden.

5.2 *Spezifische Förderprogramme für MCH-Projekte* sollten aussichtsreichen Vorhaben Hilfen für die Entwicklung, Finanzierung und für den *Marktzugang von Innovationen aus NRW* eröffnen. Dabei sollten bevorzugt auch interdisziplinäre Teams adressiert werden, die medizinische Kompetenz mit IT-Wissen und konkreter Erfahrung aus dem Versorgungsgeschehen verbinden (wollen).

Die im Versorgungsgeschehen des deutschen Gesundheitswesens oft noch unerfahrenen Entwickler/Anbieter von Digital-Health-Lösungen unterschätzen häufig den Mehraufwand für den Zugang zum ersten Gesundheitsmarkt, insbesondere was erforderliche „Zertifizierungen“ und „Leistungsvergütungen“ angeht.

Die Vorgaben des Medizinproduktegesetzes zu Zweckbestimmung, Risikoklassifizierung und Anforderungserhebung sind komplex, für Nichtfachleute oft unverständlich und deshalb ohne professionelle Begleitung schwer in einem konkreten Projekt- und Budgetplan umzusetzen. Auch der Weg zu Vergütungsregelungen für neue Leistungsformen im ersten Gesundheitsmarkt ist für Externe höchst intransparent und steinig. Als Lösung für dieses Innovationshemmnis sollte eine NRW-Anlaufstelle geschaffen werden, die verlässliche Orientierung bietet, alternativ sollte die Unterstützung durch sachkundige externe Berater förderfähig sein. Eine Zusammenarbeit solcher Instanzen mit anderen Stellen wie dem Innovationsbüro des BfArM (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte) und regionalen Spitzenverbänden von Krankenkassen böte sich an.

Es ist grundsätzlich schwer für Newcomer, bei den einschlägigen Institutionen im Medizinsektor geeignete Fachleute zu identifizieren und als Gesprächspartner zu gewinnen. Eine unabhängige spezialisierte Beratungsstelle würde für nordrhein-westfälische Start-ups ein zentrales Problem und Marktzugangshemmnis verringern und

dem Standort NRW einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Zudem sollte zeitnah ein spezifisches Förderprogramm zur Durchführung von Studien zu Wirksamkeitsnachweisen für Digital-Health-Angebote allgemein und insbesondere für Angebote von MCH-Start-ups aus NRW aufgelegt werden, um aussichtsreichen Produktinnovationen in diesem Bereich den Weg in den ersten Gesundheitsmarkt zu ebnet. Die Förderung ausgewählter Studientypen ist am Entwicklungsstatus auszurichten. Im Sonderfall wären auch Mittel für aufwändige Medizinprodukte-Zertifizierungen und kostenintensive Patentanmeldungen bereitzustellen.

Förderprogramme für MCH zur Unterstützung der Entwicklung, der Finanzierung und des Marktzugangs von Innovationen tragen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Start-ups und KMU in Nordrhein-Westfalen bei und dienen zur nationalen und internationalen Positionierung des Innovationsstandortes NRW.

3. Zusammenfassung und Ausblick

1. Digitale Innovationen müssen gerade im Bereich MobileConnectedHealth verstärkt aus der *Nutzer- und Nutzenperspektive* gedacht werden. Technische Machbarkeit allein ist kein ausreichendes Kriterium für den Einsatz von Technik.
2. MobileConnectedHealth muss dem Endnutzer (Patient und Health Professional) erlebbaren, sinnhaften Nutzen stiften und auf diese Weise dem Zweck des Gesundheitssystems dienen. *Effizienzpotentiale* müssen gehoben und die *Qualität der Versorgung* weiter verbessert werden.
3. Im Interesse einer sicheren Kommunikation und der dazu erforderlichen Interoperabilität digitaler Geräte sollten soweit wie möglich *strukturierte Daten in standardisierter Form* erhoben und übermittelt werden.
4. E-Health-Anwendungen und MobileConnectedHealth haben Potenziale zur *Verbesserung der medizinischen Versorgung sowohl in Metropolen als auch im ländlichen Raum*. Sie werden immer mehr Teil der regulären Versorgung. Entsprechende Verfahren sollten einen selbstbestimmten Umgang mit der eigenen Gesundheit unterstützen und – auch in Anbetracht des demografischen Wandels – älteren Menschen ermöglichen, länger in ihrer vertrauten Wohnumgebung zu bleiben.
5. Der Einsatz von mobiler digitaler Technologie in der Sphäre des Patienten stellt erhöhte Anforderungen an die *Handhabbarkeit (Usability) und Verständlichkeit*. Dem muss sich die Industrie bewusst sein und proaktiv stellen.
6. Um die Potenziale von MobileConnectedHealth für die medizinische Versorgung erschließen zu können, muss jeder Akteur die ihm im Rahmen eines arbeitsteiligen *Verantwortungssystems anvertraute Rolle* kennen, beherrschen und wahrnehmen. Dazu gehören: ein klarer rechtlicher Rahmen, Planungssicherheit, Qualitätsstandards und eine sichere Finanzierung.
7. Grundlage der Akzeptanz von MCH ist ein vertrauenswürdiger und sicherer Umgang aller Beteiligten mit *sensiblen Gesundheitsdaten*. Eine konsequente Beachtung von Datensicherheit und Datenschutz und der zügige Aufbau einer verlässlichen Telematik-Infrastruktur sollten die notwendigen Voraussetzungen schaffen.
8. Kooperationsnetzwerke im Gesundheitswesen sollten gemeinsam daran arbeiten, die aktuell vorherrschenden „Insellösungen“ integrativ miteinander zu verbinden. Insbesondere die Authentifizierung der Systemteilnehmer sollte im Sinne möglichst umfassender *„Gesundheitsplattformen“* den Zugang zu einzelnen Applikationen bündeln.
9. Die langfristige Entwicklung von effizienten MCH- und E-Health-Anwendungen ist ohne die Etablierung und Beachtung europaweit und darüber hinaus international gültiger Standards nicht denkbar. Deshalb erscheint es sinnvoll, relevante Diskussionsprozesse und daraus resultierende *Regelungen auf europäischer Ebene* aktiv durch Einbringung deutscher Erfahrungen und Beiträge mitzugestalten.
10. NRW sollte sich mit gezielten Förderungsmaßnahmen im Bereich MobileConnectedHealth als Standort für den innovationsgetriebenen Wachstumsmarkt MCH engagieren und profilieren.

Literaturverzeichnis

Bertelsmann Stiftung (2018): Handlungsempfehlung #3. Digitale Kommunikationslogiken in medizinische Aus- und Weiterbildung integrieren – Curriculum „Digitale Arzt-Patient-Kommunikation“ etablieren. Aus dem Projektteam „Der Digitale Patient“. <https://blog.der-digitale-patient.de/handlungsempfehlung/3/>. Zugegriffen am 28.05.2018.

Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) (2009): Medizintechnische Innovationen – Herausforderungen für die Forschungs-, Gesundheits- und Wirtschaftspolitik. Politikbenchmarking. Arbeitsbericht Nr. 134. <https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab134.pdf>. Zugegriffen am 04.06.2018.

Carus Consilium Sachsen GmbH (N.N.): Medizinische Vernetzung. <https://www.telehealth-ostsachsen.de/pages/die-telemedizinische-plattform>. Zugegriffen am 04.06.2018.

CEPTON GmbH, BVMed – Bundesverband Medizintechnologie e. V. (2007): Nutzen durch Innovation. Eine Studie zum Beitrag der medizintechnologischen Industrie zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung in Deutschland. München.

Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH (2015): Größtes Telemedizin-Projekt „CCS Telehealth Ostsachsen“ geht in Dresden online, 01.07.2015. <https://www.telekom-healthcare.com/de/ueber-uns/newsroom/news/aktuell/groesstes-telemedizin-projekt---ccs-telehealth-ostsachsen--geht-in-dresden-online-104008>. Zugegriffen am 04.06.2018.

DITG GmbH – Deutsches Institut für Telemedizin und Gesundheitsförderung (N.N.): Das telemedizinische Lebensstil-Interventions-Programm (TeLiPro). <https://www.ditg.de>. Zugegriffen am 04.06.2018.

E-Health-Com (2007): Vernetzung und IT – heute und in der Zukunft. http://e-health-com.de/fileadmin/user_upload/dateien/Specials/IBM_1.5MB.pdf. Zugegriffen am 28.05.2018.

General Electric Company/GE Healthcare (2018): Innovative, easy-to-use tools that expand the reach of ultrasound to many different environments and more practitioners. http://www3.gehealthcare.com/en/products/categories/ultrasound/vscan_family. Zugegriffen am 04.06.2018.

Goffrier, Benjamin; Czihal, Thomas; Holstiege, Jakob et al. (2018): Der Sektorenindex (SIX) – eine Kenngröße zur Darstellung der Wechselwirkungen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung auf Kreisebene. Bericht Nr. 18/01. https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/87/VA_18-01_Bericht_V1_20180502_kom.pdf. Zugegriffen am 28.05.2018.

GSMA (2011): Connected Mobile Health Devices: A Reference Architecture, 2011 (1), <https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2012/03/connectedmobilehealthdevices-a-referencearchitecture.pdf>. Zugegriffen am 28.05.2018.

Kardionetzwerk e. V. (N.N.): Kardionetzwerk. Gemeinsam für Herzpatienten. <https://www.kardionetzwerk.de>. Zugegriffen am 04.06.2018.

Lenkungskreis für den Nationalen Strategieprozess „Innovationen für die Medizintechnik“ (2012): Nationaler Strategieprozess. „Innovationen in der Medizintechnik“. Berlin, November 2012. https://www.strategieprozess-medizintechnik.de/sites/default/files/Schlussbericht_NSIM.pdf. Zugegriffen am 20.06.2018.

MobiHealthNews (2017): MobiHealthNews is a publication of HIMSS Media. <http://www.mobihealthnews.com/categories/investors>. Zugegriffen am 04.06.2018.

NHS Wirral CCG (N.N.): Healthy (Digital) Wirral. <https://www.wirralccg.nhs.uk/media/2302/wirral-local-digital-roadmap-version-5.pdf>. Zugegriffen am 28.05.2018.

O’Shea, Dermot (2017): Connected Medical Devices: Overcoming Key IoT Challenges. In: Sensors Online, 08.12.2017. <https://www.sensors-mag.com/components/connected-medical-devices-overcoming-key-iot-challenges>. Zugegriffen am 04.06.2018.

Personalized Medicine Coalition (2018): Public Perspectives on personalized medicine. A Survey of U.S. Public Opinion. http://www.personalized-medicincoalition.org/Userfiles/PMC-Corporate/file/Public_Perspectives_on_PM1.pdf. Zugegriffen am 28.05.2018.

PwC Strategy (2016): Weiterentwicklung der eHealth-Strategie. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/E/eHealth/BMG-Weiterentwicklung_der_eHealth-Strategie-Abschlussfassung.pdf. Zugegriffen am 28.05.2018.

Schuhmacher, Florian (2017): Digital Health in NRW. Aktuelle Technologien und Entwicklungen, Perspektiven und Projekte. CPS.HUB NRW.

Taylor, Karen (2015): Connected health. How digital technology is transforming health and social care. Deloitte Centre for Health Solutions. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/life-sciences-health-care/deloitte-uk-connected-health.pdf>. Zugegriffen am 04.06.2018.

Wicklund, Eric (2018): A Telepsychiatrist Talks About the Power of mHealth Technology. In: mHealthIntelligence. <https://mhealthintelligence.com/news/a-telepsychiatrist-talks-about-the-power-of-mhealth-technology>

Zok, Klaus (2014): Unterschiede bei der Gesundheitskompetenz – Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativ-Umfrage unter gesetzlich Versicherten, WldO Monitor 2-2014. http://aok-bv.de/imperia/md/aokbv/gesundheit/gesundheitskompetenz/wido-monitor_2_14.pdf. Zugegriffen am 04.06.2018.

Kontakt

Cluster InnovativeMedizin.NRW

Merowingerplatz 1a

40225 Düsseldorf

Telefon: +49 (0)211 / 73 27 89 81

E-Mail: kontakt@cimed-nrw.de

Internet: www.innovative-medizin-nrw.de

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung