

CARE

+

MOBILITY

INNOVATION



Digitalisierung in der Gesundheitsbranche

Angebote / Projekte

Regional/ Überregional

+ spezifische COVID-19
Unterstützungsangebote

Inhalt

I Regionale Digitale Angebote für die Gesundheitsbranche Region Aachen / Land NRW (themenübergreifend)

1.1	Virtuelles Krankenhaus	5
1.2	Fab-Lab-Produktion	5
1.3	Engpassplattform	5
1.4	CORESPONSE	6
1.5	VisiTemi – Mit Robotern gegen die Einsamkeit –in Zeiten der Pandemie	6
1.6	AIDA – Die Videosprechstunde für Hausärzte in Pflegeheimen	6
1.7	Beratung Videosprechstunde (ZTG)	6
1.8	Telenotarzt Aachen	7
1.9	Vetora – Informationsplattform für präklinische Transportorganisation	7
1.10	Telemedizin@NRW	7
1.11	Ambulante Versorgung	7
1.12	Erleichternde Lösungen für ambulante Pflegekräfte	8
1.13	INGE- Digitale INtegrierte GEsundheits-und Pflegeversorgung	8
1.14	KOMEET – Verbesserte Versorgungsqualität & Patientensicherheit durch Digitalisierung	8
1.15	Mona-KI unterstützt die Behandlung auf Intensivstationen	9
1.16	need-mask.com	9
1.17	Optimal@NRW – Optimierte Akutversorgung geriatrischer Patienten	9
1.18	Intelligente Lösungen zur Unterstützung der Pflegebranche – Bettsensor-Raumsensor	9

II Überregionale Digitale Angebote für die Gesundheitsbranche NRW- bis bundesweit (thematisch sortiert)

1 Video-Fernbehandlung/Sprechstunde:

1.1	ClickDoc Videosprechstunde	10
1.2	Doctolib Videosprechstunde	10
1.3	Patientus Online-Kontakt zwischen Arzt/Ärztin und Patient/Patientin	11
1.4	Videosprechstunde für Health Professionals	11
1.5	Care Connect Fernbehandlung per Video	11
1.6	m.Doc smart vs-virus Patienten-App	11
1.7	oVID – ein offenes und sicheres System zur Video-Kommunikation	11
1.8	SmartReha in der Region Emscher-Lippe	12

2 Monitoring und intelligente Datenmanagementsysteme:

2.1	EURIALE – Datenübertragung mit 5G in Notfallsituationen	12
2.2	SmartHospital.NRW – Mit Künstlicher Intelligenz das Krankenhaus von morgen gestalten	12
2.3	Giga for Health – 5G Medizincampus NRW	12
2.4	Digitale Gesundheitsplattform OWL	13
2.5	GerNe Digital!	13
2.6	I/E-Health NRW	13
2.7	Arzneimittelkonto NRW PLUS	13
2.8	Smart Medical Information Technology for Healthcare (SMITH)	14

3 Daten-Administration/Datensicherheit, Vernetzung von Gesundheits-Organisationen:

3.1	Digitale Hilfe zur Überwachung von COVID-19 Patienten	14
3.2	Datenerhebung einfach digitalisieren und Daten schnell finden	14

3.3	Cyberschutz für Gesundheitseinrichtungen	15
3.4	MITSicherheit.NRW	15
3.5	Weltweite Vernetzung-Organisationen des Gesundheitswesens	15
4	Ressourcen – Organisation:	
4.1	Personal	
4.1.1	KI-PEPS – Personaleinsatzplanung mit Künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen	15
4.1.2	Smart Care Service, Pflegemarktplatz 4.0	16
4.2	Material	
4.2.1	Digitales Abbild des Sterilgutkreislaufs mittels Transpondertechnik (DAST)	16
4.2.2	MediMatch-Plattform	16
4.2.3	Plattform MakerVsVirus	16
4.2.4	Corona-AK-Proteine-Detektion	16
5	Intensivbetten, Unterkünfte für medizinisches Personal:	
5.1	Plattform Verfügbarkeit freier Intensivbetten mit Beatmungsplätzen (RKI und DKG)	16
5.2	Bettenmanagement 4.0	16
5.3	Temporäre Krankenzimmer für Versorgungsengpässe – Hotelbetten	17
6	Hilfestellungen im medizinischen Alltag/Notfall:	
6.1	Digitale radiologische Expertise	17
6.2	FALKE – Flugsystem assistierte Leitung komplexer Einsatzlagen	17
6.3	AUDIME – Audiovisuelle medizinische Informationstechnik bei komplexen Einsatzlagen	17
6.4	Doc2Go – Digitaler Gesundheitsberater im Kontext Bewegungsmuster – Arthrose	18
6.5	VR-RLX – Furchtlos im MRT	18
7	Nützliches – Digitale Tipps und Tools:	
7.1	Corona Krisenmanagement-Tipps und Aktionen	18
7.2	Homeoffice via USB-Stick für Ärzte und Praxispersonal	18
7.3	Die digitale qualifizierte Signatur nicht nur für Ärztinnen/Ärzte	18
8	Übersichtsplattformen Digitalisierung in NRW:	
8.1	ATLAS – Forschungsprojekt	19
8.2	Nordrhein-Westfalen Gesundheit #digital	19

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Erstellt im Rahmen des Projekts Care & Mobility Innovation,
gefördert mit finanziellen Mitteln des Landes NRW
und aus Mitteln des Europäischen Fonds
für regionale Entwicklung (EFRE).

Zusammenführung und Recherche:
MedLife e. V., Aachen (M. Mallau),
Update Oktober 2021

Gestaltung/Layout: VISUELL, Aachen

Fotos: Pexels (Grabowwka (Titel), Mart Production (S. 5));
Adobe Stock (vectorfusionart (S. 10), Andrey Popov (S. 19))

In Zukunft gut versorgt und intelligent mobil

” Digitalisierung ist ein klarer Gewinner der COVID-19-Pandemie.

Sie ist zugleich ein starker Impulsgeber und sie verändert die „Spielregeln“ in der Gesundheitsversorgung.

Sie ermöglicht es, bisherige Schwächen der Kooperation in der Gesundheitsversorgung zu überwinden, wenn sie zum Nutzen von Patientinnen und Patienten eingesetzt wird. “

*(Günter Wältermann,
Vorstand AOK Rheinland/Hamburg)*

Anmerkung:

Diese Zusammenstellung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Ergänzungen und Anpassungen sind laufend möglich, Angaben ohne Gewähr. Es ist ein Überblick von Aspekten und Potentialen rund um das Thema: Digitalisierung in der Gesundheitsbranche der Region Aachen, des Landes NRW und bundesweit. Entstanden im Rahmen der Projektgruppe Care and Mobility Innovation, gefördert vom Land NRW und mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE). Aufgenommen sind insbesondere Möglichkeiten bzw. spezifische Angebote, die zur Unterstützung der Bewältigung der COVID-19 Pandemie dienen, diese sind unter Umständen aber nur zeitlich begrenzt verfügbar. Das Dossier soll zur weiteren Entwicklung des Projektes Care and Mobility Innovation beitragen.



I Regionale Digitale Angebote für die Gesundheitsbranche

Region Aachen / Land NRW (themenübergreifend)

1.1 Virtuelles Krankenhaus

Die Unikliniken Aachen und Münster stellen Nordrhein-westfälischen Krankenhäusern Expertise bei Behandlung von Covid-19-Patienten zur Verfügung. Das „Virtuelle Krankenhaus“ des Landes Nordrhein-Westfalen ist im März gestartet, um Patienten im Land optimal zu versorgen.

→ *Virtuelle Krankenhaus*

1.2 Fab-Lab-Produktion

Das Fab Lab der RWTH Aachen stellt seine 3D-Drucker, Lasercutter und anderen digitalen Fertigungsmaschinen für die schnelle Produktion dringend benötigter Teile im Medizinbereich zur Verfügung.

→ *Fab Lab der RWTH Aachen*

1.3 Engpassplattform

Wissenschaftler/Wissenschaftlerinnen der RWTH Aachen organisieren mit einem Netzwerk bundesweit Nachschub an Schutzmasken und Desinfektionsmitteln. Eine Plattform wurde dafür freigeschaltet. Im „Invention Center“ des RWTH Aachen Campus haben sich etwa 40 renommierte Firmen und Institute, darunter auch das Fraunhofer-Institut, kurzfristig zusammengeschlossen, um die individuelle Suche

zu bündeln. Auf der Plattform können bundesweit die Krankenhäuser ihren Bedarf anmelden. Die digitale Plattform wird bereitgestellt durch die KEX Knowledge Exchange AG aus Aachen.

→ *Engpassplattform*

1.4 CORESPONSE

In einem interdisziplinären Team entwickeln RWTH-Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen eine einfache 3D-Druck Beatmungspumpe für Notfallsituationen (Corona-Infizierte). Diese soll ausschließlich zum Einsatz kommen, wenn es zu großen Engpässen in Krankenhäusern oder Notversorgungseinrichtungen kommt.

→ Aachen, *Coresponse RWTH*

1.5 VisiTemi – Mit Robotern gegen die Einsamkeit – in Zeiten der Pandemie

VisiTemi – Telerobotik gegen Einsamkeit in der stationären Altenpflege. In diesem Projekt soll das Robotersystem „Temi“ (in Deutschland vertrieben durch die Firma Medisana GmbH) eben diese Video-Telefonie realisieren und den Kontakt zwischen Bewohnern vollstationärer Einrichtungen und ihren Angehörigen ermöglichen. Verstärkt durch das humanoide Äußere des teil-autonom fahrenden Roboters und seinem regelmäßigen „Besuch“ soll die Einsamkeit gerade akut, während der COVID-Pandemie bekämpft werden. Im wissenschaftlichen Fokus steht dabei im Projekt VisiTemi die Evaluierung wissenschaftlich etablierter Fragebögen zu Einsamkeit und sozialer Isolation.

→ *VisiTemi*

1.6 AIDA – Die Videosprechstunde für Hausärzte in Pflegeheimen

Im Projekt AIDA sollen über eine telemedizinische Anwendung (medizinisches Rollständersystem TeleDoc) im Rahmen der Altenpflege sowohl die betreuenden Hausärzte/Hausärztinnen für Routinevisiten und Notfallkonsultationen telemedizinisch angebunden werden, als auch ein telemedizinischer Notdienst eingerichtet werden zur 24/7 Überbrückung bei Nicht-Erreichbarkeit der behandelnden Hausärzte/Hausärztinnen. Ziel von AIDA ist, die ärztlichen und pflegerischen Personalkapazitäten effektiver nutzbar zu machen, die Veränderungen in der Altenpflege zu evaluieren sowie eine ganzheitliche Patientenversorgung zu gewährleisten. Durch das Modellprojekt AIDA soll die breite Praxiseinführung von Televisiten in Altenheimen für die Standardversorgung vorbereitet werden.

→ *AIDA*

1.7 Beratung Videosprechstunde (ZTG)

Das ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin bietet kostenfreie Beratung zum Einsatz von Videosprechstunden an. Das Angebot gilt vorrangig für Akteurinnen und Akteure der Gesundheitsversorgung in Nordrhein-Westfalen. Der Fokus der Beratung liegt ebenfalls auf Systemen aus Nordrhein-Westfalen.

→ *Beratung Videosprechstunde*

1.8 Telenotarzt Aachen

In Nordrhein-Westfalen fehlt ärztliche Betreuung besonders auf dem Land. Der Telenotarzt.de kann hier Versorgungslücken schließen, daher ist ein weiterer Ausbau des Telenotarzt-Systems in Nordrhein-Westfalen in Vorbereitung. Leistungen des Telenotarztes: 24/7 Telekonsultation eines qualifizierten Telenotarztes, Unterstützung von Primär- und Sekundäreinsätzen (Verlegungen), medizinisch-fachliche Unterstützung von Leitstellen und Unterstützung bei der Auswertung medizinischer Daten aus unseren Diensten. Der Telenotarzt-Dienst steht dem Rettungsdienst auch während des Transports (z.B. Durchführung von Verlegungen) zur Verfügung. Hochauflösendes Videostreaming aus dem Rettungswagen mit remote Steuerungsmöglichkeit durch den Telenotarzt.

→ *Telenotarzt*

1.9 Vetora – Informationsplattform für präklinische Transportorganisation

Informationsplattform für präklinische Transportorganisation. Die zunehmende regional konzentrierte Belastung von Krankenhäusern und Rettungsdiensten aufgrund der exponentiell wachsenden Zahl von COVID-19-Patienten erfordert einen kurzfristigen Ansatz für die Organisation von Patiententransfers in großem Umfang. Vetora bietet einen konsistenten Überblick über die tatsächliche Bettenkapazität in der betreffenden Region, unterstützt die ressourcen- und zeitsparende Organisation präklinischer Transporte und führt zu einer effizienten Verteilung von COVID-19-Patienten.

→ *Vetora*

1.10 Telemedizin@NRW

Das Projekt Telemedizin@NRW der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care der Uniklinik RWTH Aachen, wird im Verbund mit dem Universitätsklinikum Münster und Industriepartnern in Nordrhein-Westfalen eine innovative Informations-, Beratungs- und technische Implementierungsplattform für den dauerhaften Betrieb von digitalen Medizinanwendungen aufbauen. Stationäre wie auch ambulante Leistungserbringer im Gesundheitswesen werden sich über die Plattform Telemedizin@NRW individuell passgenaue telemedizinische Anwendungslösungen zusammenstellen können. Ziel ist es, diese „schlüsselartig“ in ihrem klinischen Versorgungsalltag anbieten zu können. Dadurch soll die ortsnahe und qualitätsorientierte Gesundheitsversorgung der Bürgerinnen und Bürger in Nordrhein-Westfalen zukunftsfähig gestaltet werden.

→ *Telemedizin@NRW*

1.11 Ambulante Versorgung

Der TeleDoc-Portable ermöglicht die direkte Kommunikation zwischen Patienten/Patientinnen und Pflegekraft auf der einen und dem behandelnden Arzt/Ärztin auf der anderen Seite. Den ambulanten TeleDoc (TeleDoc-Portable) nimmt die Pflegekraft flexibel über Tablet oder Laptop überall mit hin. Er kann – je nach Einsatzbereich – auch direkt vom Patienten oder seinen Angehörigen bedient werden.

Diese Lösung ist besonders optimal für hausärztliche Hausbesuche von Nicht-ärztlichen Praxisassistentin, Entlastende Versorgungsassistentin und Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis, sowie für die ambulante Palliativversorgung.

→ *TeleDoc-Portable*

1.12 Erleichternde Lösungen für ambulante Pflegekräfte

Ambulante Alten- und Krankenpflegekräfte stehen vor besonderen Herausforderungen, wenn mit wenig Personal bei hoher Belastung hochwertige Pflege geleistet werden soll. Von verschiedenen Unternehmen werden für diese Problematik pflegeunterstützende Technologien entwickelt und angeboten, aber es fällt nicht leicht, den tatsächlichen Bedarf der Pflegekräfte zu adressieren. Im Forschungsprojekt Digi-Komp-Ambulant sollen hierzu in enger Kooperation zwischen dem Entwicklerteams und den Anwendern/Anwenderinnen neue benutzerfreundliche Lösungen erarbeitet werden.

→ *Digi-Komp-Ambulant*

1.13 INGE – Digitale INtegrierte GESundheits- und Pflegeversorgung

Ziel des NRW-Projekts INGE ist, die sektorübergreifende Begleitung für die Pflegebedürftigen, die zu Hause von Angehörigen gepflegt werden, zu verbessern und die häusliche Pflegesituation effektiver zu unterstützen. In NRW werden ca. 417.300 Pflegegeldempfänger zu Hause ausschließlich durch nahestehende Personen versorgt. Für diese Gruppe Pflegebedürftiger ist ein Pflegeberatungsbesuch nach § 37.3 SGB XI verpflichtend – je nach Pflegegrad findet dieser vierteljährlich oder halbjährlich statt. Es gibt für diese Besuche derzeit kein Instrument zur kontinuierlichen Pflegeplanung. Aus diesem Grund ist die sektorübergreifende Weitergabe von Informationen über den pflegerischen Zustand nahezu unmöglich, da sie nur partiell und meist in Printform an verschiedensten Stellen (händisch) erfasst sind. Vor diesem Hintergrund wird in INGE u.a. eine digitale Serviceplattform entwickelt, die den geriatrischen Informationsfluss zwischen mitversorgenden Kernakteur*innen ermöglichen und zur Verfügung stellen soll. Darüber hinaus werden dokumentierte Pflegeverläufe durch Algorithmen des maschinellen Lernens (ML) analysiert zur Ermittlung von Mustern und Trends. Erkenntnisse hieraus werden im Sinne eines Frühwarnsystems vorgeschlagen.

→ *INGE*

1.14 KOMMET – Verbesserte Versorgungsqualität & Patientensicherheit durch Digitalisierung

Gefördert durch den Leitmarktwettbewerb Gesundheit.NRW verfolgt KOMMET das Ziel patientenbezogene medizinische Daten aus dem Überwachungs-, Behandlungs- und Pflegeverlauf digital in Echtzeit zu erfassen, zu vernetzen und damit Gesundheits-Telematik in der Fläche nutzbar zu machen. Eine benutzerfreundliche lokale digitale Dokumentationslösung ermöglicht Qualitätssicherung, erhöht die Patienten-

sicherheit und verbessert das Behandlungsergebnis. Die teleintensivmedizinische Versorgungsleistung ermöglicht in peripheren Krankenhäusern und in der außerklinischen Betreuung schwerkranker Patientinnen und Patienten die Überwindung der digitalen Versorgungslücke, ohne hohe Investitionen in komplexe IT-Infrastrukturen zu verursachen.

→ *KOMEET*

1.15 Mona-KI unterstützt die Behandlung auf Intensivstationen

Die Dichte medizinischer Daten steigt täglich, Ärzte und Pflegekräfte verbringen einen großen Teil ihres Tages vor dem Computer. Der virtuelle medizinische Assistent nutzt Künstliche Intelligenz, um bei der Dokumentation, der Früherkennung und der optimalen Behandlung zu assistieren. Kombiniert werden Fortschritte des maschinellen Lernens mit einer intuitiven Benutzeroberfläche. Erfahrene Ärzte, Business-Experten und Wissenschaftler arbeiten an einer intelligenten Lösung für Intensivstationen.

→ *Mona-K*

1.16 need-mask.com

Das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen hat eine europaweite digitale Plattform entwickelt, wo Produzenten und Verbraucher von Gesichtsmasken Ihre Bedürfnisse/Produkte detailliert einstellen können und Partnerschaften vermittelt werden.

→ *need-mask.com*

1.17 Optimal@NRW – Optimierte Akutversorgung geriatrischer Patienten

Neuer versorgungsstruktureller Ansatz in medizinischen Akutsituationen für pflegebedürftige Patienten, soll die Versorgung durch ein intersektorales telemedizinisches Kooperationsnetzwerk rund um die Uhr verbessern. Dabei soll insbesondere ein Frühwarnsystem in Altenpflegeheimen implementiert werden und die Pflegeeinrichtungen mit Telekonsultationssystemen ausgestattet werden. Die Dokumentation erfolgt in einer gemeinsamen digitalen Patientenakte (ePa) und die Notfallversorgung wird um einen „virtuellen digitalen Tresen“ ergänzt. Ziele des Projekts sind die Verbesserung der medizinischen Akutversorgung sowie die Vermeidung inadäquater Krankenhauseinweisungen geriatrischer Patienten in stationärer und ambulanter Pflege.

→ *Optimal@NRW*

1.18 Intelligente Lösungen zur Unterstützung der Pflegebranche –

Bettsensor-Raumsensor

Unter der Marke nevisCura entwickelt nevisq intelligente Sensorsysteme für die Pflegebranche, welche Aktivitäten erkennen und analysieren. Der Fokus der Systeme liegt auf Sturzprävention, Sturzerkennung und Sturzanalyse, um pflegebedürftigen Menschen ein sicheres und selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen.

→ *Bettensensor*



II Überregionale Digitale Angebote für die Gesundheitsbranche

NRW – bis bundesweit
(thematisch sortiert)

1 Video-Fernbehandlung/Sprechstunde:

1.1 ClickDoc Videosprechstunde

Online Videosprechstunde im Gesundheitswesen. Die CGM (CompuGroup Medical) stellt die KBV-zertifizierte ClickDoc Videosprechstunde allen Ärzten, Psychotherapeuten, Hebammen und im Gesundheitswesen Tätigen zur Verfügung. Entsprechendes Angebot gibt es für *Krankenhäuser*.

→ *ClickDoc*

1.2 Doctolib Videosprechstunde

Über die Webseite der Doctolib, können Patienten/Patientinnen neben den klassischen Vorort-Terminen auch eine digitale Konsultation mit einem Arzt/einer Ärztin vereinbaren und durchführen. Doctolib bietet Videosprechstunden für die Ärzte/Ärztinnen und Patienten/Patientinnen in Deutschland an. Aufgrund der Zertifizierung durch die kassenärztliche Bundesvereinigung werden die Kosten für die dafür vorgesehenen Untersuchungen von den gesetzlichen Krankenkassen voll erstattet.

→ *Doctolib*

1.3 Patientus Online-Kontakt zwischen Arzt/Ärztin und Patient/Patientin

Mit Patientus können Patienten/Patientinnen mit ärztlichem Fachpersonal mittels Video-Kommunikation kontaktieren, Bilder gemeinsam betrachten und markieren und so von Angesicht zu Angesicht mit ärztlichem Personal sprechen, und zwar von einem Ort ihrer Wahl. Es soll eine einfache Integration in den Alltag sein, mit höchster Datensicherheit, unkomplizierter Benutzung sowie Benutzbarkeit auf allen Endgeräten ohne Zusatzsoftware.

→ *Patientus*

1.4 Videosprechstunde für Health Professionals

Die Videosprechstunde arztkonsultation.de ist eine zertifizierte Videosprechstundenlösung für Praxen und Kliniken die seit 2017 die Fernbehandlung von Patienten/Patientinnen ermöglicht.

→ *Videosprechstunde für Health Professionals*

1.5 Care Connect Fernbehandlung per Video

Weiterhin kostenlose Videoberatung für Angehörige der Gesundheitsberufe mittels <https://www.kry.care/de>. Per SMS wird ein Einmal-Link verschickt, über den der Patient/die Patientin mit dem ärztlichen Personal eine vollverschlüsselte Video-Sprechstunde durchführen kann. Die Initiative wurde ins Leben gerufen, um die Ausbreitung des Coronavirus einzudämmen.

→ *Care Connect*

1.6 m.Doc smart vs-virus Patienten-App

Vom Verdachtsfall über mögliche Erkrankung und den Klinikaufenthalt bis hin zur Genesung, die Plattform vs-virus GmbH aus Köln begleitet Patienten/Patientinnen ganzheitlich in der Corona Zeit. m.Doc stellt dabei mit seiner leistungsfähigen Plattform bundesweit nützliche Features und Module zur Verfügung, die Menschen und medizinische Institutionen bei der Bewältigung der aktuellen Herausforderungen unterstützen.

→ *vs-virus*

1.7 oVID – ein offenes und sicheres System zur Video-Kommunikation

oVID dient der Verbesserung der Patientenversorgung außerhalb spezialisierter Zentren, vor allem auch im ländlichen Raum. Dabei ermöglicht oVID nicht nur Videokonferenzen, sondern auch erweiterte Kommunikation (z.B. Textmessages, Audio-telefonate oder Austausch von Dateien) von Ärzten untereinander sowie zwischen Ärzten und Patienten. Das Projekt soll die Vernetzung/Kommunikation unterschiedlicher Akteure und Berufsgruppen sowie die gleichzeitige Kommunikation mehrerer Einrichtungen mithilfe von Videokonferenzen ermöglichen. Zugleich soll es auch die Kommunikation zwischen Patienten und Leistungserbringern vereinfachen.

→ *oVID*

1.8 SmartReha in der Region Emscher-Lippe

Das Projekt SmartReha wird in der Region Emscher-Lippe umgesetzt und ist ein Teilprojekt der Verbundförderung „connect.emscherlippe“. Ziel ist es, mit Hilfe von telemedizinischen Angeboten die Rehabilitation zu verbessern und gleichzeitig die Kosten gegenüber stationären Reha-Maßnahmen zu senken.

→ *SmartReha*

2 Monitoring und intelligente Datenmanagementsysteme:

2.1 EURIALE – Datenübertragung mit 5G in Notfallsituationen

Ziel des Vorhabens EURIALE ist es, die Möglichkeiten des 5G-Mobilfunks zu nutzen, um die störungsfreie Übertragung von Bild-, Video- und Audioinformationen in Notfallsituationen zu gewährleisten. Auf der Basis von Vorgängerprojekten zur Telematik sollen technisch mögliche Umsetzungen zur Übertragung von Bild-, Video- und Audiodaten (z. B. als Augmentierte Realität) für eine Vernetzung von Ersthelfenden und Notarztpersonal vor Ort sowie stationären Ärztinnen und Ärzten der Kliniken für die Behandlung von Verletzten erforscht und entwickelt werden. Dabei sollen Ersthelfende, Notarztpersonal und ggf. stationäres Arztpersonal unmittelbar miteinander kommunizieren und Daten austauschen können sowie Augmentierte Realität-Funktionen nutzen können.

→ *EURIALE*

2.2 SmartHospital.NRW – Mit Künstlicher Intelligenz das Krankenhaus von morgen gestalten

In einem vom der Universitätsmedizin Essen angeführten Konsortium erarbeiten Wissenschaftler*innen und Expert*innen ein Vorgehensmodell, um den Weg für die Transformation von bestehenden Krankenhäusern zu intelligenten Einrichtungen der Zukunft («Smart Hospitals») zu ebnen. Gerade mit Blick auf Effizienzsteigerung, Diagnostikunterstützung und Entlastung des Personals bergen Systeme der Künstlichen Intelligenz (KI) ein enormes Potenzial – besonders bei unvorhergesehenen Belastungen wie einer Pandemie. SmartHospital.NRW hat zum Ziel, dieses Potenzial zu heben und für Krankenhäuser in NRW nutzbar zu machen.

→ *SmartHospital.NRW*

2.3 Giga for Health: 5G Medizincampus NRW

Das Innovationsprojekt Giga for Health ermöglicht die Nutzung der zurzeit schnellsten Datenübertragungstechnik für medizinische Anwendungen. Vom Universitätsklinikum Düsseldorf sollen so Impulse zur weiteren Digitalisierung der nordrhein-westfälischen Krankenhäuser ausgehen. Innovative medizinische 5G-Anwendungen sollen umgesetzt und evaluiert werden und so der universitären Krankenversorgung, Forschung und Lehre in Nordrhein-Westfalen dienen.

→ *Giga for Health*

2.4 Digitale Gesundheitsplattform OWL

Zukünftig wird der Austausch von Gesundheitsinformationen standardisiert und automatisch über die Digitale Gesundheitsplattform OWL erfolgen und alle Krankenhäuser mit den niedergelassenen Ärzten der Region digital vernetzen. Herzstück der Plattform ist ein zentraler Patienten- und Dokumenten-Index, der Adressinformationen (Metadaten) von vorhandenen Gesundheitsdaten speichert und bereithält, jedoch nicht die sensiblen Gesundheitsdaten selbst.

→ OWL

2.5 GerNe Digital!

GerNe Digital! verfolgt das Ziel, die Versorgung geriatrischer Patientinnen und Patienten durch eine digitale sektoren- und Akteurs übergreifende Vernetzung zu optimieren. Dafür wird im Projekt mit der Zusammenführung der Elektronischen Fallakte (EFA) und der quartiersbezogenen Pflegeakte (PIQ) ein Instrument geschaffen, das sowohl eine Vernetzung von Behandlern und professionell Pflegenden gewährleistet als auch (pflegende) Angehörige adressiert. Im Ergebnis soll nicht nur ein digitales Unterstützungstool, sondern ein ganzheitlich angelegter Prozess stehen, der mittels eines digitalen Hilfsmittels Professionelle und Angehörige als Akteure desselben patientenzentrierten Versorgungskontextes integriert. In der dreijährigen Laufzeit wird eine landesweit ausrollbare Kommunikationslösung verfolgt.

→ *GerNe Digital!*

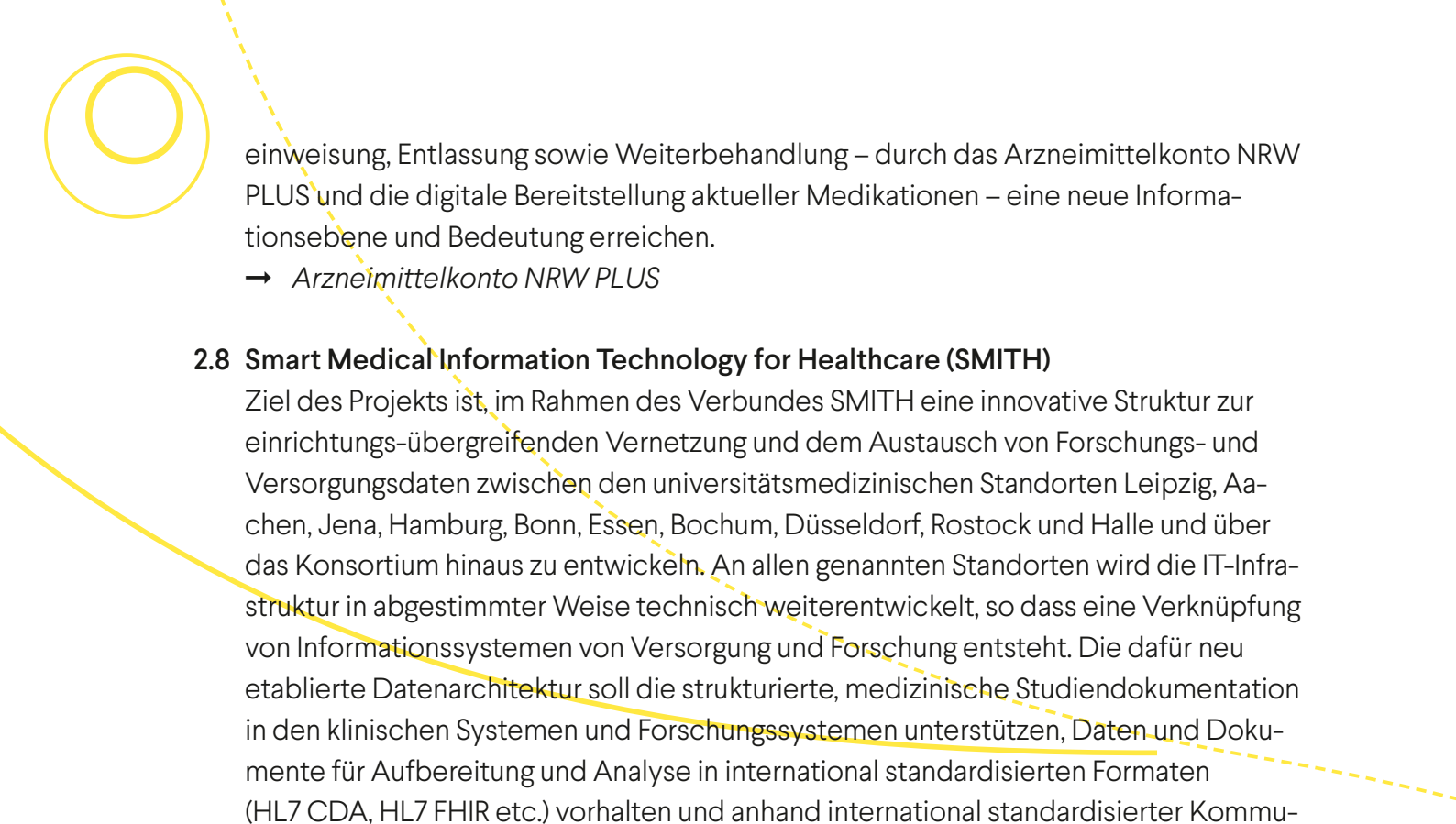
2.6 I/E-Health NRW

Das Projekt I/E-Health NRW. Hand in Hand bestens versorgt – Interdisziplinäre E-Health-Dienste für die Gesundheitswirtschaft in NRW wurde in den vier Modellregionen Düren/Aachen, Dortmund, Borken/Ahaus und Münster/Kreis Warendorf und auf Landesebene erfolgreich abgeschlossen. Konkretes Ziel des Projektes der Gesundheitswirtschaft war, existierende sektorenspezifische Insellösungen für den übergreifenden Austausch von elektronischen Daten mittels einer gemeinsamen IT-Infrastruktur und standardisierter Schnittstellen für eine multiprofessionelle und interdisziplinäre Versorgung nutzbar zu machen und damit die Versorgung der Patientinnen und Patienten zu verbessern. Dafür wurde die elektronische Fallakte (EFA) im Projekt entwickelt.

→ *I/E-health NRW*

2.7 Arzneimittelkonto NRW PLUS

Ein zentrales digitales Arzneimittelkonto ermöglicht es Ärzten, Apothekern und Akutkliniken, sich sektorübergreifend und systemunabhängig zum Medikationsmanagement multimorbider Patienten auszutauschen. Patienten und Angehörige können aktiv per App teilnehmen. Ein vollintegrierter AMTS-Sicherheitscheck weist die Beteiligten auf unerwünschte Arzneimittelwirkungen wie Wechselwirkungen und Interaktionen hin. Durch die Zusammenarbeit mit der Uniklinik Aachen und der Universität Bielefeld wird das Medikationsmanagement innerhalb der Prozesse Klinik-



einweisung, Entlassung sowie Weiterbehandlung – durch das Arzneimittelkonto NRW PLUS und die digitale Bereitstellung aktueller Medikationen – eine neue Informationsebene und Bedeutung erreichen.

→ *Arzneimittelkonto NRW PLUS*

2.8 Smart Medical Information Technology for Healthcare (SMITH)

Ziel des Projekts ist, im Rahmen des Verbundes SMITH eine innovative Struktur zur einrichtungs-übergreifenden Vernetzung und dem Austausch von Forschungs- und Versorgungsdaten zwischen den universitätsmedizinischen Standorten Leipzig, Aachen, Jena, Hamburg, Bonn, Essen, Bochum, Düsseldorf, Rostock und Halle und über das Konsortium hinaus zu entwickeln. An allen genannten Standorten wird die IT-Infrastruktur in abgestimmter Weise technisch weiterentwickelt, so dass eine Verknüpfung von Informationssystemen von Versorgung und Forschung entsteht. Die dafür neu etablierte Datenarchitektur soll die strukturierte, medizinische Studiendokumentation in den klinischen Systemen und Forschungssystemen unterstützen, Daten und Dokumente für Aufbereitung und Analyse in international standardisierten Formaten (HL7 CDA, HL7 FHIR etc.) vorhalten und anhand international standardisierter Kommunikations- und Sicherheitsverfahren (IHE) einrichtungsübergreifend austauschen.

→ *SMITH*

3 Daten-Administration/Datensicherheit, Vernetzung von Gesundheits-Organisationen:

3.1 Digitale Hilfe zur Überwachung von COVID-19 Patienten

Mit der H&S Telemonitoring Lösung, können medizinische Fach- und Pflegekräfte Patienten*innen regelmäßig überwachen, die positiv auf COVID-19 getestet wurden. Jene, die aus der Klinik in die Quarantäne entlassen wurden oder Betroffene mit hohem Risikopotential. Mit einer Telemonitoring-Software bestehend aus Patienten-App für das Smartphone, Webportal für das medizinische Personal und einem Pulsoximeter werden lebenswichtige Körperfunktionen bzw. Gesundheitswerte, wie die Sauerstoffsättigung des Blutes und der Puls sowie optional der Blutdruck und die Körpertemperatur kontrolliert.

→ *H&S Telemonitoring*

3.2 Datenerhebung einfach digitalisieren und Daten schnell finden

Mit matchmaker der exorbyte GmbH können Daten aus Faxen (Meldeformular), E-Mails oder anderen Dokumenten mit unstrukturierten Informationen schnell und validiert erfasst werden. Die Software gleicht Ihre Daten während der Eingabe gegen Referenzdaten aus unterschiedlichen Quellen ab und das geschieht in Bruchteilen einer Sekunde. Unterstützung bieten auch die Eingabevorschläge, die matchmaker automatisch generiert. Der Aufwand z. B. bei der Erfassung meldepflichtiger Krankheiten wird deutlich reduziert, da Datenfelder des zuständigen Gesundheitsamtes oder der meldenden Person automatisch eingesteuert sind.

→ *matchmaker*

3.3 Cyberschutz für Gesundheitseinrichtungen

Kaspersky stellt Endpoint-Sicherheitslösungen für Gesundheitseinrichtungen zur Verfügung, um die Healthcare-Branche in der Pandemie mit adäquatem Cyberschutz zu unterstützen. Das Angebot umfasst, Kaspersky Endpoint Security for Business Advanced, Kaspersky Endpoint Security Cloud Plus, Kaspersky Security for Microsoft Office 365, Kaspersky Hybrid Cloud Security (Enterprise Server).

→ *Kaspersky*

3.4 MITSicherheit.NRW

Innovative Sicherheitsinstrumente für IT-Abteilungen und medizinische Leistungserbringer werden entwickelt, die einerseits „minimalinvasiv“ im laufenden Betrieb der Versorgungseinrichtung eingesetzt werden können und andererseits erstmalig auch medizinische Standardprotokolle in die Schwachstellenanalyse einbeziehen (HL7, DICOM). Der Aufbau einer NRW-Kompetenzplattform für Cybersicherheit in der Gesundheitswirtschaft zielt unter Einbeziehung der Leistungserbringer, sowie von Wissenschaft und Industrie auf eine systematische und kontinuierliche Verbesserung des MITSicherheitslevels „Made in NRW“ als Basis für eine erfolgreiche Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft ab.

→ *MITSicherheit.NRW*

3.5 Weltweite Vernetzung-Organisationen des Gesundheitswesens

Salesforce Care bietet eine Reihe von Lösungen, für Gesundheits- und Life Science Organisationen, weltweit, schnell und in Echtzeit Informationen zu COVID-19 auszutauschen, um auf ihre zu behandelnden Personen, Mitglieder, Mitarbeiter und Partner reagieren zu können. Die Care Response-Lösung für Gesundheitssysteme wurde speziell entwickelt, um das durch COVID-19 erhöhte Volumen an Gesundheitsanfragen zu unterstützen.

→ *Salesforce Care*

4 Ressourcen – Dienstleistungen:

4.1 Personal – Dienstleistungen

4.1.1 KI-PEPS – Personaleinsatzplanung mit Künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen

Mittelfristige Personaleinsatzplanung und die kurzfristige Einsatzsteuerung (PEPS) prägt die operative Leistungsfähigkeit der Einrichtungen im Gesundheits- und Sozialwesen. Denn hier wird zwischen knapper werdenden Personalressourcen und den wachsenden Bedarfen einer Gesellschaft im demographischen Wandel vermittelt. Das Projekt KI-PEPS „KI-unterstützte Personaleinsatzplanung und -steuerung im Gesundheitswesen“ erforscht, wie Gesundheits-Einrichtungen durch den Einsatz von maschinellem Lernen (ML) und künstlicher Intelligenz (KI) unterstützt werden können. Entstehen soll der Prototyp eines KI-Systems, das mit echten Personal-Einsatzdaten trainiert und in der Praxis erprobt wird.

→ *KI-PEPS*

4.1.2 Smart Care Service, Pflegemarktplatz 4.0

Smart Care Service ist eine Serviceplattform, die wichtige Versorgungslücken schließt. Es ist ein einfach zu bedienender qualitätsgesicherter Marktplatz, der die Bedürfnisse der Älteren mit passgenauen Services an der richtigen Stelle und zur richtigen Zeit matcht. Dahinter steht ein ganzes Ökosystem an Dienstleistern, wie bspw. Pflegekräfte, Alltagshelfer, Concierge- und Reinigungsdienste. Angehörige und Senioren können nun mit gutem Gewissen Dienste und Pflege buchen – auch wenn sie den lokalen Markt nicht kennen.

→ *Smart Care Service*

4.2 Material

4.2.1 Digitales Abbild des Sterilgutkreislaufs mittels Transpondertechnik (DAST)

Das Projekt „DAST – Digitales Abbild des Sterilgutkreislaufs mittels Transpondertechnik“ verfolgt das Ziel, mittels eines digitalen Abbilds des Kreislaufs eine optimierte Planung in Echtzeit für Operationen zu ermöglichen. Die richtigen OP-Instrumente sollen damit immer zur richtigen Zeit in der richtigen Menge am richtigen Ort und beim richtigen Patienten einsatzbereit sein.

→ *DAST*

4.2.2 Corona-AK-Proteine zur Detektion

antibodies-online beliefert und versorgt die Wissenschaft mit Forschungsmaterialien von seinen Standorten in Aachen und Philadelphia (USA). Zu den Lieferungen zählen Coronavirus-Antikörper und Detektions-kits, die ausschließlich für wissenschaftliche Forschungszwecke verwendet werden können.

→ *Zum Online-Shop*

5 Intensivbetten, Unterkünfte für medizinisches Personal:

5.1 Plattform Verfügbarkeit freier Intensivbetten mit Beatmungsplätzen (RKI und DKG)

Das Intensivregister des Robert-Koch-Instituts und die Deutsche Krankenhausgesellschaft geben Informationen darüber, welche Krankenhäuser noch über Intensivbetten mit Beatmungsplätzen verfügen.

→ *Intensivregister*

5.2 Bettenmanagement 4.0

Mehr Sicherheit und Ressourcen durch Bettenmanagement 4.0 im Krankenhaus. Mit modernen Industrie 4.0-Technikkomponenten wird im Rahmen des Projekts ein Cyber-Physical-System geschaffen, welches die Lokalisierung und die Statusabfrage der Objekte zu jedem Zeitpunkt ermöglicht und als Nachweis für einen ordnungsgemäßen Betrieb dient.

→ *Bettenmanagement 4.0*

5.3 Temporäre Krankenzimmer für Versorgungsengpässe – Hotelbetten

Apaleo hat die Kapazitäten von vielen Hotels zusammengetragen, um gegen Versorgungsengpässe bei Krankenhäusern zu unterstützen. Die Plattform dient als zentraler Zugriff für Landesämter, Kliniken, Gesundheitsämter und anderer öffentlicher Einrichtungen.

→ *Apaleo*

6 Hilfestellungen im medizinischen Alltag/Notfall:

6.1 FALKE – Flugsystem assistierte Leitung komplexer Einsatzlagen

Da bei schweren Unfällen, nicht genügend Ressourcen für alle Patienten vorhanden sind, müssen diese nach der Schwere ihrer Verletzungen kategorisiert werden. Diese Kategorisierung stellt für die Hilfskräfte vor Ort häufig eine große Herausforderung dar. Technische Systeme, wie das FALKE-Projekt können die Katastrophenmediziner unterstützen, um eine optimale Patientenversorgung aller Verletzten zu gewährleisten. Der zentrale Aspekt dieses Projektes ist die Entwicklung einer Flugdrohne mit Kamertechnik, welche das Einsatzgebiet bereits vor dem Eintreffen der Rettungskräfte selbstständig abfliegt und verletzte Personen frühzeitig suchen bzw. sichten kann, deren Vitalparameter prüft, sodass die Prioritäten zur Hilfeleistung durch die Rettungskräfte schneller festgelegt werden können.

→ *Falke*

6.2 AUDIME – Audiovisuelle medizinische Informationstechnik bei komplexen Einsatzlagen

Ähnlich wie das Projekt, Falke beschäftigt sich das Projekt AUDIME mit der Unterstützung von Rettungskräften in extremen Unfalllagen. Hier unterstützt durch Datenbrillen und Augmented-Reality, wird eine Patientensichtung bzw. die Beurteilung ihres Verletzungszustandes durchgeführt. Die Rettungskräfte sind dabei direkt mit dem Telenotarzt und mit der MedCast Cloud vernetzt, um die Situation zu unterstützen und Daten zu synchronisieren.

→ *AUDIME*

6.3 Doc2Go – Digitaler Gesundheitsberater im Kontext Bewegungsmuster – Arthrose

Ziel von Doc2Go ist, mit interaktiven Informations- und Kommunikationstechnologien Arthrose-Patienten ihren Lebensalltags gelenkschonend zu gestalten und damit zu verbessern. Die notwendigen Informationen (medizinisches Wissen, Tipps, Übungen) werden dabei durch Doc2Go multimedial präsentiert mit dem Ziel, den Benutzer zu einer nachhaltigen Veränderung zu motivieren. Doc2Go bedient sich zusätzlich eines niederschweligen Kommunikationskonzepts, so dass ein Patient seine Zweifel und Probleme jederzeit mitteilen kann.

→ *Doc2Go*

6.4 Digitale radiologische Expertise

Befund24 unterstützt radiologische Abteilungen der Kliniken und niedergelassene Radiologen und Radiologinnen, radiologische Expertisen und Befunde auszutauschen. So kann z.B. bei Überlastung der Kliniken auch externes radiologisches Fachpersonal beauftragt werden.

→ *Befund24*

6.5 VR-RLX – Furchtlos im MRT

Integriertes Virtual Reality-System zur Reduktion von Angst und Sedativa in der pädiatrischen Radiologie. Das Projekt „VR-RLX – Furchtlos im MRT“ vernetzt Medizintechnik, Spieleindustrie und Forschungsinstitutionen, um durch den Einsatz moderner Unterhaltungstechnologie das Wohlbefinden von jungen Patienten und Patientinnen während medizinischer Untersuchungen zu steigern.

→ *VR-RLX – Furchtlos im MRT*

7 Nützliches – Digitale Tipps und Tools:

7.1 Corona Krisenmanagement-Tipps und Aktionen

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) hat Tipps für Führungskräfte, Behandelnde und bezüglich Medizintechnik bei der Einrichtung neuer Stationen für beatmete Patienten und Patientinnen zusammengestellt. Zusätzlich entwickelte das Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. mit Partnern ein auf Corona ausgerichtetes Meldesystem „Covid 19 CIRS“ für kritische Ereignisse und Hinweise auf konkrete Handlungs- und Verbesserungsmöglichkeiten.

→ *APS*

7.2 Homeoffice via USB-Stick für Ärzte und Praxispersonal

Mit dem Telemed Mobile Praxis Center können Ärztinnen und Ärzte oder deren Praxispersonal auch außerhalb der Praxisräumlichkeiten via USB-Stick den administrativen Praxisbetrieb sicherstellen. Ob am Computer im heimischen Arbeitszimmer oder unterwegs am Laptop – Sie entscheiden, von welchem Endgerät Sie heute auf Ihre Praxisdaten zugreifen möchten. Denn dank des USB-Sticks haben Sie Ihren Arbeitsplatz immer dabei.

→ *Telemed Mobile Praxis Center*

7.3 Die digitale qualifizierte Signatur nicht nur für Ärztinnen/Ärzte

D-TRUST bietet mit der Fernsignatur sign-me eine Lösung mit der sowohl Unternehmen, öffentliche Einrichtungen als auch Einzelnutzer elektronische Dokumente digital und gemäß der eIDAS Verordnung qualifiziert, d.h. EU weit rechtssicher, unterschreiben können. Auch im Gesundheitssektor ist die Fernsignatur, als Ergänzung zum eHBA, eine attraktive Möglichkeit zukünftig elektronische Dokumente wie das eRezept, den eArztbrief, die Abrechnung oder die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung digital und qualifiziert zu unterschreiben.

→ *sign-me*

8 Übersichtsplattformen Digitalisierung in NRW:

8.1 ATLAS-Forschungsprojekt:

Das Projekt „Innovation und digitale Transformation im Gesundheitswesen“ (ATLAS-ITG) soll Health Professionals eine Orientierung im Feld der Digitalisierung bieten. Der ATLAS unterstützt den Theorie-Praxis-Transfer durch eine Auswertung aktueller Studien und führt Leuchtturmprojekte sowie Akteure der digitalen Gesundheitswirtschaft in NRW zusammen.

→ *ATLAS-ITG*

8.2 Nordrhein-Westfalen Gesundheit #digital

Gesundheit#digital steht für eine innovative Gesundheitswirtschaft in Nordrhein-Westfalen. Das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW unterstützt die digitale Transformation im Gesundheitssektor. Auf dieser Webseite werden neben der Digitalisierungsstrategie auch NRW-Projekte vorgestellt, Informationen für Start-ups geliefert und die Möglichkeit zum Dialog geboten.

→ *Gesundheit#digital*

In Zukunft
gut versorgt
und intelligent
mobil



Im Projekt „Care and Mobility Innovation“ schaffen die Projektpartner mit regionalen Akteur:Innen Lösungen, um gut versorgt und intelligent mobil am Innovationsstandort Region Aachen zu leben. Gemeinsam bringen wir digitale Lösungen in die Gesundheitsversorgung und die Mobilität der Zukunft.

Projektpartner:

region
aachen

stadt aachen

umlaut

digitalHUB
Aachen

UNIKLINIK
RWTHAACHEN

AGIT
Gründen. Ansiedeln. Fördern.

StädteRegion
Aachen

Kreis
EUSKIRCHEN
Einfach wohl fühlen!

WFG
VIR FÖRDERN WIRTSCHAFT
IM KREIS HEINBERG

KREIS
DÜREN
SEHEN & ENTDECKEN

MA&T

MedLife
Your Network in Life Sciences

Kontakt

MedLife e. V.

Monika Mallau, Dipl. Biol.
Aachener-und-Münchener-Allee 9
52074 Aachen
Tel: +49 (0) 241 47583 488
mallau@medlife-ev.de
www.medlife-ev.de

Projekt Care and Mobility Innovation

Region Aachen Zweckverband

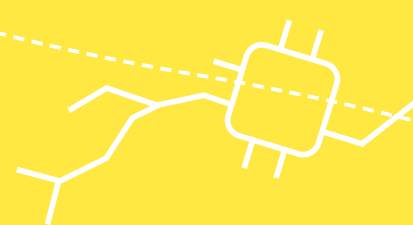
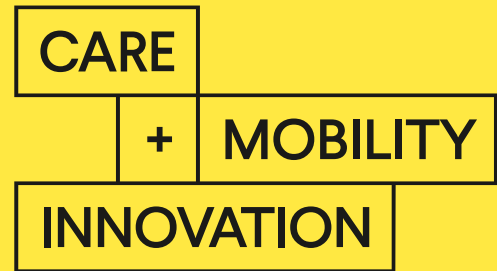
Ansprechpartnerin Care:

Dörte Krebs, M.A.
Region Aachen Zweckverband
Rotter Bruch 6
52068 Aachen
Tel: +49 (0)241 927 8721 79
krebs@regionaachen.de

Stadt Aachen

Ansprechpartnerin Mobility:

Catharina Gottschalk, M.A.
Stadt Aachen
Johannes-Paul-II.-Str. 1
52062 Aachen
Tel: +49 (0)241 432 7613
catharina.gottschalk@mail.aachen.de



Mit finanzieller Unterstützung
des Landes Nordrhein-Westfalen
und der Europäischen Union

#careandmobility

www.careandmobility.de

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



2014 EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung