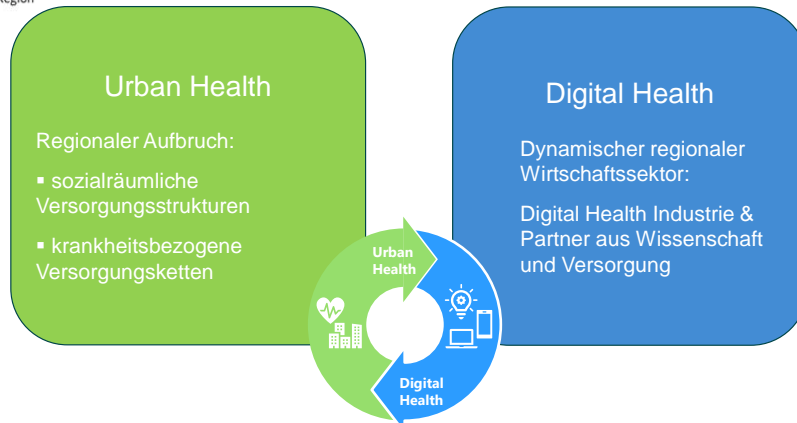


Digital Health Factory Ruhr

Digitale Lösungen für die Gesundheitsversorgung in Ballungsräumen

wir! Wandel durch
Innovation
in der Region

GEFÖRDERT VOM



*Digitale Innovationen ermöglichen
Innovationen in der Gesundheitsförderung und Gesundheitsversorgung von Ballungsräumen*

**DIGITAL HEALTH
FACTORY RUHR**

Fraunhofer
ISST

hsg
BOCHUM

MEDECON RUHR
Netzwerk der Gesundheitswirtschaft an der Ruhr

Umsetzungskonzept

*zur Maßnahme „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“
im Rahmen des Programms „Innovation & Strukturwandel“
des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*

Ausgearbeitetes Konzept der

- **Hochschule für Gesundheit Bochum**
- **Fraunhofer Gesellschaft, hier**
 - Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST), Dortmund
- **MedEcon Ruhr GmbH, Bochum (Konsortialführer)**
 - zugleich für das Netzwerk der Gesundheitswirtschaft MedEcon Ruhr e.V.

Dr. Uwe Kremer
Geschäftsführer MedEcon Ruhr GmbH

Dr. Christoph Monfeld
Bündniskoordinator

Inhaltsübersicht

1. Die Basis des Bündnisses	1
1.1. Die Region	1
1.2. Das Innovationsfeld „Digital Urban Health“	3
1.2.1. Übergreifende Beschreibung	3
1.2.2. Regionale Konfiguration	7
2. Die Zielrichtung	11
2.1. Innovationsziele und -potenziale	11
2.1.1. Herausforderungen und Zielsetzungen	11
2.1.2. Regionale Entwicklungspotenziale und -hemmnisse	14
2.2. Lösungs- und Strategieansätze des Bündnisses	16
2.2.1. Die Strategie im Überblick	16
2.2.2. Die Werkstätten	17
2.2.3. Die Entwicklungsschwerpunkte	24
2.3. Akteure	32
3. Planung der Umsetzungsphase	36
3.1. Organisation und Management des Bündnisses	36
3.2. Skizzierung möglicher Fördervorhaben	38
3.3. Überschlägige Finanzplanung	40

Zusammenfassung

Beim Ruhrgebiet mit seinen mehr als 5 Mio. Einwohnern handelt es sich um einen der bedeutendsten europäischen Ballungsräume. In einem komplexen Strukturwandel ringt die Region um ihren sozialräumlichen Zusammenhalt. Zugleich muss sie dafür sorgen, dass die wirtschaftliche Wachstumsdynamik im Umfeld der Wissenschaftsstandorte auf den Gesamttraum übergreift. Beiden Herausforderungen will sich das WIR!-Bündnis für digitale Lösungen in der urbanen Gesundheitsversorgung mit der *Digital Health Factory Ruhr* stellen.

Denn das Ruhrgebiet verfügt über einen sich dynamisch entwickelnden Digital-Health-Sektor mit vielen mittlerweile marktführenden Unternehmen, starken wissenschaftlichen und klinischen Kontexten. Auf der anderen Seite gibt es in der Region wachsende Herausforderungen in der Gesundheitsversorgung, die insbesondere in gravierenden sozialräumlichen Disparitäten deutlich werden. In einem Bündnis von Digital-Health-Industrie, Gesundheitswesen, Wissenschaften und Kommunen wollen wir die Stärken unseres Digital-Health-Sektors ausbauen, indem wir digitale Lösungen und Produkte für die Gesundheitsversorgung in Ballungsräumen entwickeln und das Ruhrgebiet hierfür als innovative Referenzregion profilieren. Eine große Chance liegt darin, die in Umfang, Struktur und Verdichtung einzigartigen Bestände an gesundheitsrelevanten Daten unseres Ballungsraumes in dieser Perspektive zu erschließen und nutzbar machen.

Digitale Innovationspotenziale sieht das Bündnis in der patient*innenzentriert vernetzten sozialräumlichen Versorgung, in der Stärkung bürgerschaftlicher Gesundheitskompetenzen und in der datenbasierten regionalen Gesundheitsforschung und Gesundheitsplanung. Hierzu will sich das Bündnis eine gemeinschaftliche *Digital Health Factory Ruhr* schaffen und mit drei interagierenden Werkstätten digitale Lösungen für die urbane Gesundheitsversorgung von morgen auf den Weg bringen. Sie dienen der Aggregation und Verfügbarmachung gesundheitsrelevanter Daten („Datenwerkstatt“), der darauf aufbauenden Entwicklung kooperativer Projekte, Versorgungs- und Geschäftsmodelle („Innovationswerkstatt“) sowie der hierfür erforderlichen Beteiligung und Befähigung der potenziellen Nutzer*innen („Lernwerkstatt“).

Das WIR!-Bündnis leistet damit einen Beitrag für den Strukturwandel des eigenen Ballungsraumes - mit überregional übertragbaren Lösungen und damit verbundenen Perspektiven für Wertschöpfung und Beschäftigung.

1. Die Basis des Bündnisses

1.1. Die Region

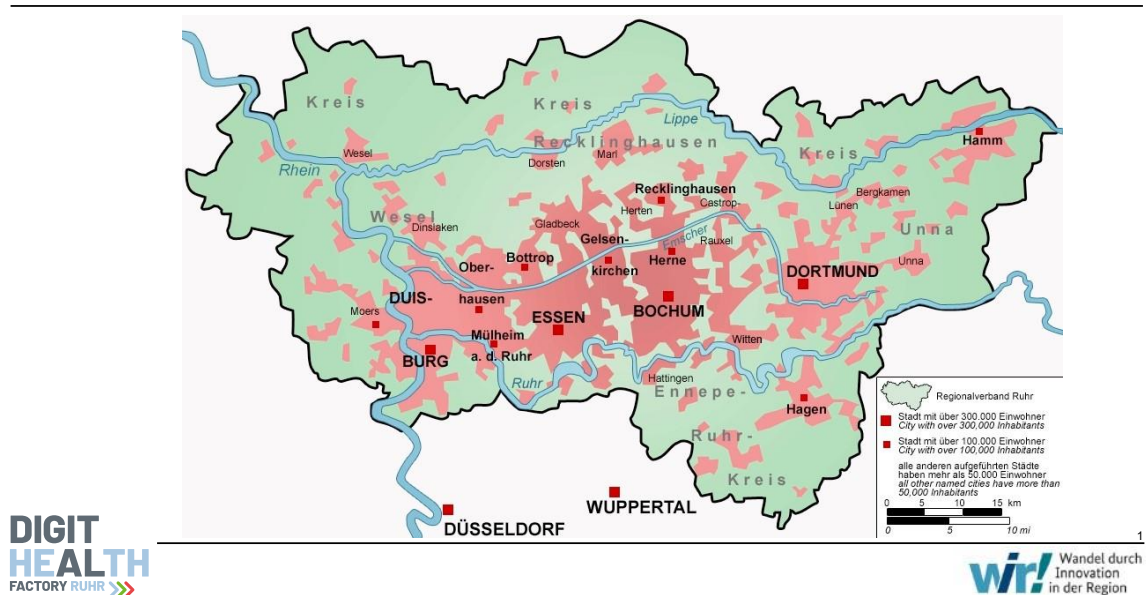
Beim Ruhrgebiet¹ mit seinen mehr als 5 Mio. Einwohnern handelt es sich um einen der bedeutendsten europäischen Ballungsräume, der sich durch seine polyzentral verflochtene Siedlungs- und Infrastruktur wie auch durch eine besonders ausgeprägte soziodemografische (u.a. auch ethnische) Diversität auszeichnet. Mit dem Niedergang der früher dominierenden Montanindustrie setzte ein lang anhaltender wirtschaftlicher Strukturwandel ein, in dem der Abzug zwischenzeitlich aufgebauten Strukturen industrieller Massenproduktion (v.a. Automobil- und Elektroindustrie) zu verkraften war, und der weiterhin auf der Tagesordnung steht. Zudem hat die Region mit zunehmenden sozialräumlichen Disparitäten zu kämpfen, die zu Lasten von Gebieten mit ausgeprägten Migrationshintergründen, höherer Erwerbslosigkeit und Armut und niedrigeren Lebenserwartungen gehen (stark vereinfachend wird die Ost-West-Verkehrsachse A40 vielfach auch als „Sozialäquator“ bezeichnet). Dabei zeichnen sich diese Stadtteile zugleich durch einen hohen Anteil an Kindern und Jugendlichen aus und sind somit von großer Bedeutung für die soziodemografische Zukunft des Ruhrgebietes.

Einerseits sind es *infrastrukturell orientierte Wirtschaftsbereiche* wie die Logistik, die Siedlungswirtschaft und *insbesondere die Gesundheitsversorgung*, die mit absolutem Wachstum wie auch zunehmenden Anteilen an Wertschöpfung und Beschäftigung für ein tragfähiges regionalwirtschaftliches Fundament und sozialen Zusammenhalt sorgen. Andererseits ist die Dynamik in Bezug auf Unternehmen, die sich der wirtschaftlichen Verwertung von wissensbasierten Innovationen in überregionaler Perspektive widmen, noch zu schwach ausgeprägt. Allerdings haben sich die *Wissenschaftsstandorte der Region* mittlerweile zu profilierten Kernen einer modernen Wissensökonomie entwickelt. Gerade in ihrem Umfeld lässt zeigen, dass überall dort, wo es zu einer *wissensbasierten Verbindung innovativer Unternehmen mit der regionalen Infrastrukturökonomie* kommt, nachhaltiges Wachstum entstehen kann: Hierfür stehen *insbesondere informationstechnologische Innovationskerne*, die sich z.B. an Lösungen für logistische und Verkehrssysteme oder – im Falle des hier skizzierten Vorhabens relevant – für das Gesundheitswesen ausrichten.

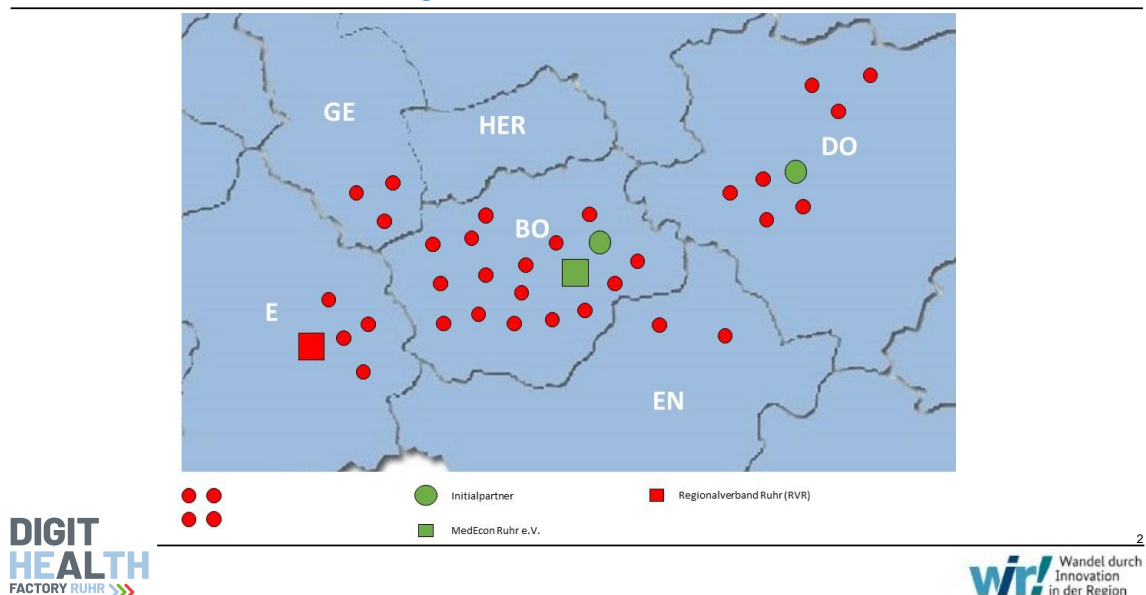
¹ Der RVR umfasst die kreisfreien Städte Duisburg, Mülheim, Oberhausen, Essen, Bottrop, Gelsenkirchen, Bochum, Herne, Dortmund, Hamm und Hagen, die Kreise Wesel, Unna, Recklinghausen und den Ennepe-Ruhr-Kreis. Mit Ausnahme des EN-Kreises befinden sie sich gänzlich oder teilweise in der Förderkulisse der GRW.

Regionaler Zusammenhang und Zuschnitt des Bündnisses

Aus der Verteilung von Wissenschaftsstandorten und IT-Unternehmen ergibt sich für unser Bündnis eine Konzentration im „Kernraum“ Essen-Gelsenkirchen-Bochum-Dortmund. Allerdings befinden sich auch Stadtgebiete mit für das Bündnis bedeutsamen Herausforderungen in der gesundheitlichen Entwicklung und Versorgung in unmittelbarer Nähe der Hochschulen – ein Vorteil, der diese Fokussierung rechtfertigt und auch eine gesamtträumliche Wirkung begründen kann.



Partner: Räumliche Verteilung



1.2. Das Innovationsfeld „Digital Urban Health“

Digitale Lösungen für eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung in Ballungsräumen und die Verbindung von *Digital Health* und *Urban Health* markieren das Innovationsfeld, dem sich das hiermit skizzierte WIR!-Bündnis mit seiner *Digital Health Factory Ruhr* widmen will.

1.2.1 Übergreifende Beschreibung

Urban Health

Regionale Problemlagen der gesundheitlichen Entwicklung und Versorgung sind in vielen ländlichen Räumen zu einem praktischen und politisch anerkannten Problem geworden. Im Vergleich dazu war die Aufmerksamkeit für derartige Problemlagen in urbanen und Ballungsräumen noch bis vor kurzer Zeit gering. Zunehmend – und befördert durch die während der Corona-Pandemie gemachten Erfahrungen – wird aber erkannt, dass es sich bei *Urban Health* um eines der überragenden lebensweltlichen und infrastrukturellen Entwicklungsfelder städtischer Gemeinschaften handelt. Es umfasst die gesundheitliche Wirkung urbaner Arbeits- und Lebensräume wie auch regionale Mechanismen der Gesundheitsförderung und Gesundheitsversorgung. Von besonderer Bedeutung sind für Ballungsräume typische *soziodemografische Kontexte* (v.a. in Bezug auf ethnische und Migrationshintergründe, familiäre Verhältnisse und soziale Ungleichheiten), die sich in Verbindung mit Ressourcen, Bildungsständen, Handlungskompetenzen sowie Lebens- und Verhaltensweisen auf den Gesundheitszustand und die Versorgungssituation der Bevölkerung auswirken.

Hinter einer in der Gesamtbetrachtung guten Versorgungssituation großstädtischer Räume verbirgt sich eine - gerade auch im Ruhrgebiet - stark wirksame Tendenz zur *sozialräumlichen Differenzierung* mit Stadtgebieten, in denen sich gesundheitliche Auffälligkeiten, soziale Benachteiligungen und zunehmende Defizite in der Gesundheitsversorgung in brisanter Weise verschränken. Genau dort, wo die Anteile ärmerer Menschen hoch, Migrationshintergründe stark, die Ressourcen vulnerabler Gruppen (von Kindern, Alleinerziehenden, gebrechlichen oder chronisch kranken Menschen u.a.) schwach ausgeprägt, Erkrankungsraten höher und Lebenserwartungen niedriger sind, nehmen die Probleme in der Bereitstellung und Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten zu. Gleichzeitig gibt es übergreifende *Veränderungen in den urbanen Arbeits- und Lebensweisen*, deren Spektrum vom Ernährungs- und Bewegungsverhalten

bis hin zur psychischen Wirkung urbaner Stressfaktoren reichen. Häufig komplexe Wege in der Gesundheitsversorgung noch in Einklang mit dem eigenen Lebensalltag zu bringen, ist zudem für vulnerable Gruppen eine Herausforderung, die in den städtischen Notfallambulanzen tagtäglich sichtbar wird.

Wurde dies schon in unserem Antrag für die Konzeptphase Anfang 2020 skizziert, so hat die Corona-Pandemie derartige sozialräumliche Differenzierungen sowohl mit Blick auf die gesundheitliche Betroffenheit wie auch mit Blick auf die Funktionsfähigkeit des Gesundheitswesens leider eindrücklich bestätigt. Das jüngste im Rahmen der *Initiative Nationale Stadtentwicklungspolitik* unter Beteiligung aus dem Ruhrgebiet erstellte „*Memorandum Urbane Resilienz – Wege zur robusten, adaptiven und zukunftsfähigen Stadt*“ misst daher der Weiterentwicklung des Systems der gesundheitlichen Daseinsvorsorge in Ballungsräumen eine zentrale Bedeutung bei. Dies geht – ebenfalls von der Corona-Pandemie befördert – mit einer in Deutschland dringend erforderlichen Renaissance von Public Health einher, wie sie jüngst im Rahmen des nationalen *Zukunftsforsums Public Health* ebenfalls unter Beteiligung aus der Region in den „*Eckpunkten einer Public-Health-Strategie für Deutschland*“ formuliert worden ist.

Tatsächlich stehen wir am Anfang einer Neuausrichtung gesundheitsbezogener Versorgungsstrukturen in Ballungsräumen, in der sich zwei Entwicklungen miteinander verbinden:

- Zum einen gibt es eine immer stärkere Einsicht, die gesundheitliche Entwicklung und die Gesundheitsversorgung in Städten stärker sozialräumlich und mit besonderem Blick auf die städtische Bevölkerungsstruktur mit ihren vulnerablen Gruppen zu sehen und sie in der Konsequenz viel stärker in Kooperation mit anderen Bereichen des Sozialwesens und der Stadtentwicklung zu konzipieren und anzugehen. Dies impliziert auch einen – über das Impfgeschehen hinausgehenden - Bedeutungszuwachs des öffentlichen Gesundheitsdienstes.
- Zum anderen findet ein Umbau in den Beziehungen zwischen stationärer und ambulanter Versorgung statt, der insbesondere die künftige Rolle der Krankenhäuser im städtischen Versorgungssystem, aber auch die niedergelassenen Strukturen betrifft: Von der Notfallversorgung bis zur Versorgung chronisch kranker Menschen wächst ein noch schlecht reguliertes „Zwischenfeld“ der wohnortnahen Versorgung, auf dem Krankenhäuser und Praxen neue Arbeitsteilungen und Kooperationen entwickeln.

Beide Entwicklungen schlagen sich darin nieder, dass in Ballungsräumen – so auch im Ruhrgebiet – zunehmend über neue wohnortnahe und sozialräumliche Versorgungsformen nachgedacht und mit ihnen experimentiert wird. Das Spektrum reicht von Gesundheitskiosken und Lotsenkonzepten über tages- und poliklinische Einrichtungen mit Diagnostik- und Portalfunktion bis hin zu medizinisch-sozialen Versorgungsnetzwerken und Gesundheitszentren, die in besonderem Maße auf vulnerable Bevölkerungsgruppen ausgerichtet sind.

Digital Health

Das Innovationsfeld “Digital Health” ist von gesamtgesellschaftlicher Relevanz und erlebt innerhalb des vergangenen Jahres durch die Corona-Pandemie einen zusätzlichen Aufschwung durch einen erhöhten Bedarf nach dezentralen, automatisierbaren (und gleichzeitig einfühlsamen) und integrierbaren Lösungen. Hinzu kommen Gesetzesinitiativen wie das Digitale-Versorgung-Gesetz, was seit Oktober 2020 das ärztliche Verschreiben von Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGAs) rechtlich ermöglicht. Daneben treiben nationale und internationale Initiativen die Integration von Gesundheitsdaten in sicheren Datenräumen voran: die Medizininformatik-Initiative verfolgt einen durch die deutschen Universitätskliniken getriebenen Ansatz, während die IDS- und auch die Gaia-X-Initiative auf Datensouveränität fokussierende Health-Instanzierungen auf europäischer Ebene abzielt.

Sowohl der Bereich “Datenräume und Infrastrukturen”, als auch der Bereich “Digitale Anwendungen” unterliegen daher einer nie dagewesenen Dynamik, was sowohl das Umdenken etablierter Unternehmen und Einrichtungen in Richtung *kollaborativer und unternehmens- und einrichtungsübergreifender Datennutzungsmodelle* erfordert, aber auch Etablierungsmöglichkeiten für neue Ansätze und Start-ups ermöglicht. Derartige Modelle sind auch von hochgradiger Relevanz, um der *Anwendung und Nutzung Künstlicher Intelligenz* in der gesundheitlichen Entwicklung und Versorgung – über die medizinische Versorgung im engeren Sinne hinaus - eine breitere und wirksamere Perspektive zu verschaffen – mit Blick einerseits auf personalisierbare, zielgruppen- und damit auch diversitätsorientierte Angebote, andererseits auf entscheidungsunterstützende Mechanismen in einer Gesundheitsplanung und einem Gesundheitsmanagement, das die Wechselwirkungen mit den Arbeits- und Lebenswelten im Blick haben muss (was in der Corona-Pandemie besonders deutlich geworden ist).

Gleichzeitig reglementiert die Datenschutzgrundverordnung organisationsübergreifende Nutzungsmodelle stark, und hemmt (nachvollziehbarerweise) die Explorationsbereitschaft von Organisationen in Bezug auf potenziell sensible Daten. Der Schutz von Persönlichkeitsrechten bei der Verwendung gesundheitsbezogener Daten ist so ethisch und juristisch ein wichtiges Gut, was in der Konzeption und Ausgestaltung von Digital-Health berücksichtigt werden muss. Andererseits wird der Ruf nach einer gezielten Nutzung bestehender Gesundheitsdaten lauter, um endlich datengestützte Prävention sowie Therapie und Versorgung zu ermöglichen. Beklagt werden die Risiken der *Nichtnutzung* der bestehenden Instrumente der Datenanalyse für Leib und Leben.

Digital Urban Health

Im Gesundheitswesen ist die Digitalisierung zwar im Vormarsch, leidet aber – gerade in Deutschland – darunter, dass eine systematische Nutzung gesundheitsrelevanter Daten unter Berücksichtigung individueller und sozialer Arbeits- und Lebenswelten noch in weiter Ferne zu liegen scheint. In besonderem Maße gilt dies für die strukturierte Entwicklung *regionaler* Versorgungsräume, der bislang wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

Zwar gibt es in regionalen Kontexten eine Vielzahl insulärer und unverbundener krankheits-, quartiers- und einrichtungsspezifischer Digital-Health-Ansätze, die sich mit diesen Problemstellungen befassen. Erforderlich wäre es aber, Digital Health in Ballungsräumen so weiterzuentwickeln, dass *sozialräumlich wirksame Systemlösungen* mit *zielgruppen- und situationsspezifisch adaptierbaren Lösungen* verbunden werden. Es geht somit um eine Verknüpfung von (infra)strukturellen, sozialen und technologischen Innovationen, in denen digitale Lösungen als Teil neuer Versorgungs- und Geschäftsmodelle wirksam werden.

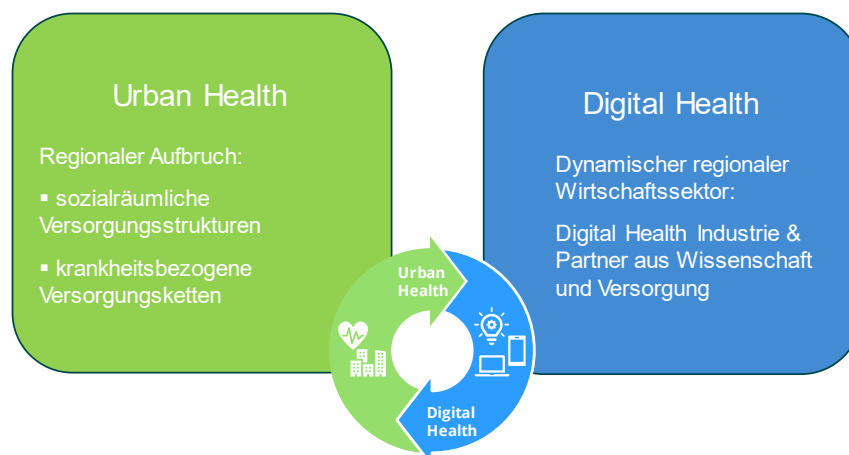
In dieser Perspektive weisen die skizzierten Entwicklungen von *Digital Health* ein hohes Potenzial auf. Das erwähnte Memorandum Urbane Resilienz weist im Lichte der Corona-Pandemie ausdrücklich darauf hin, die Digitalisierung als zentralen Baustein der Zukunftsgestaltung für Städte anzusehen, und fordert, datenbasiertes Wissen über Bewegungsströme, Infrastrukturauslastungen und Nutzungsverhalten in urbanen Datenplattformen zusammenzuführen wie auch digitale Lösungen für soziale Kontexte zu entwickeln und diese nutzer*innen- und teilhabeorientiert anzulegen. Dies ist für die gesundheitlich Entwicklung und Versorgung in Ballungsräumen aus den genannten Gründen zu unterstreichen und die Perspektive von *Digital Urban Health*.

1.2.2 Regionale Konfiguration

Der übergreifende Zweck des WIR!-Bündnisses besteht also in einem neuen Innovationsökosystem, das zwei übergreifende Entwicklungsziele für den Strukturwandel des Ruhrgebietes miteinander verbindet:

- Zum einen geht es auf dem Gebiet der gesundheitlichen Entwicklung und Versorgung (Urban Health) darum, einen erheblichen und nachhaltigen Beitrag zum soziodemografischen Strukturwandel unseres Ballungsraumes zu leisten.
- Zum anderen geht es darum, die Digital Health Industry im Zusammenwirken mit den Health Data Sciences weiter zu stärken und einen erheblichen und nachhaltigen Beitrag zum regionalwirtschaftlichen Strukturwandel zu leisten.

Bündnis/Innovationsökosystem



Hierbei kann sich das Bündnis in der Region auf auch im überregionalen Vergleich besondere Kompetenzen stützen:

Digital Health Industry

Das Ruhrgebiet hat sich insbesondere im zurückliegenden Jahrzehnt zu einer der führenden Regionen auf dem Gebiet digitaler Systemlösungen für das Datenmanagement im Gesundheitswesen entwickelt. Mittlerweile arbeiten - je nach Abgrenzung des Sektors - ca. 5.000 bis 7.000 Beschäftigte in den entsprechenden Unternehmen der hiesigen *Digital Health Industry*, was seit 2010 einer ebenfalls nur annäherungsweise

schätzbaren Verdoppelung der Beschäftigung zu verdanken ist. Legt man die Angaben aus der gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung für die zuliefernde „Digitale Gesundheitswirtschaft“ mit ihrer sehr weiten Definition des Sektors und einer nationalen Beschäftigtenzahl von ca. 62.000 Personen (2019) zugrunde (s. BMW, Gesundheitswirtschaft Fakten & Zahlen, Ausgabe 2019), so ergibt sich eine respektable und im Wachstumsvergleich sehr dynamische Position der hiesigen Digital Health Industry.

Diese Aussage ist wie folgt zu qualifizieren. Die hiesige DHI ist sehr mittelständisch strukturiert und *home based* auch in Bezug auf jene vor Ort ansässigen Unternehmen, die mittlerweile Teil einer überregionalen oder sogar internationalen Gruppe geworden sind (siehe insbesondere die hiesigen Standorte der CompuGroup Medical, CGM). Viele dieser Unternehmen nehmen mittlerweile deutschlandweit und teilweise auch darüber hinaus marktführende Positionen ein, so in der Kommunikation medizinischer Bilddaten (Visus Health IT), bei radiologischen Informationssystemen (i-Solutions), im arbeitsmedizinischen Datenmanagement (CGM), bei Zuweiserportalen (CGM), bei elektronischen Fallakten (Rechenzentrum Volmarstein, RZV), im Management von Gesundheitsforschungsdaten (Kairos), bei Abrechnungssystemen für Heilberufe (optadata Gruppe), in der Krankenkassen-IT (Bitmarck) und in der medizinischen IT-Sicherheit (G Data Cyber Defense). Die Aufstellung (vgl. hierzu die Liste der derzeitigen über LoI verbundenen aktiven Bündnispartner sowie das Mitgliederverzeichnis des MedEcon Ruhr e.V.) ist nicht abschließend.

Hierin zeigt sich, dass die starke Wettbewerbsposition des Ruhrgebietes im DHI-Sektor sich im Wesentlichen auf den Bereich des Datenmanagements bezieht. Ausbaufähig – auch im Verhältnis zu anderen Standorten – ist das Angebot an digitalen Applikationen (bzw. DiGAs), eine Herausforderung, die insbesondere mit einer zunehmenden Anzahl von Start-ups und der Hinwendung vorhandener IT-Unternehmen zur Gesundheitsbranche anzunehmen ist und der sich die Digital Health Factory in besonderer Weise widmen will.

Health Data Sciences

Zweiter Schwerpunktbereich eines künftigen Innovationsökosystems ist ein sich im Ruhrgebiet formierender Cluster der *Health Data Sciences*. Er umfasst mit dem *Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik (ISST)* eine Einrichtung, die führend ist in der Erforschung und Entwicklung von Datenökosystemen (sichtbar in Projekten wie dem International Data Space IDS (BMBF), DEMAND (BMW) und der europäischen

GAIA-X-Initiative, an der das ISST als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft maßgeblich beteiligt ist) und besonders stark positioniert in der nationalen Medizininformatik-Initiative und in der Entwicklung datenbasierter Versorgungslösungen.

Das *Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE)* ist in Deutschland eines der größten universitären Institute, das diese drei Fachgebiete miteinander verbindet. Das IMIBE hat die Federführung für große Längsschnittstudien (Heinz Nixdorf Recall Studie, MehrGenerationen Studie, 1000Gehirne Studie) und leitet eines der Studienzentren der Nationalen Kohorte. Es hat zudem zahlreiche Lösungen zur Datenerhebung, Datenhaltung und zum Datentransfer für große klinische und epidemiologische Studien erarbeitet.

Eng sind die Verbindungen zum Landeskrebsregister NRW (LKR), dem größten medizinischen Register in Deutschland (mit einem Einzugsgebiet von ca. 18 Mio. Einwohner*innen und 2 Mio. zu verarbeitenden Pathologie-, Therapie-, Verlaufs- und anderweitigen Meldungen pro Jahr) und Dienstleistungen, die auch jenseits der Onkologie zum Einsatz kommen. Weitere wichtige Einrichtungen dieses sich formierenden Clusters sind das Institut für Public Health und das Institut für Künstliche Intelligenz in der Medizin am Universitätsklinikum Essen sowie die mit dem UK Essen eng verbundene Fachhochschule Dortmund. Mit dem Horst-Goertz-Institut der Ruhr-Universität Bochum (HGI) besteht auch eine starke Verbindung zur international prominenten IT-Sicherheitsforschung.

Public und Community Health / Stadtentwicklung

In Verbindung damit stehen sozialräumlich orientierte wissenschaftliche Einrichtungen, die sich rund um die Urban Health – Thematik zu einer Allianz formieren und in Kooperation mit kommunalen Akteuren, Sozialdienstleistern und lokalen Initiativen wie auch den im Umbau befindlichen Kliniken und Klinikgruppen treten. Hierzu zählen die *Hochschule für Gesundheit in Bochum (hsg) mit ihrem Department of Community*, die *Universität Witten/Herdecke mit ihren Gesundheitswissenschaften* und das von der Fritz und Hildegard Berg Stiftung unterstützte *Essener Institut für Urban Public Health*, die in Forschung und Lehre eine deutschlandweit führende Rolle in der Gesundheitsversorgung vulnerabler Bevölkerungsgruppen und Sozialräume und vor allem mit Blick auf eine entsprechende Ausrichtung interprofessioneller Zusammenarbeit spielen (letzteres unter Einschluss des *Instituts Arbeit und Technik* an der Westfälischen Hoch-

schule). Mit dem *Geografischen Institut der Ruhr-Universität Bochum* und dem *Landesinstitut für Stadtentwicklungsforschung* stehen weitere prominente Einrichtung aus der raumplanerisch orientierten Forschung zur Verfügung, die sich zunehmend Fragen der urbanen Gesundheit zuwenden.

Kooperation mit der versorgenden Gesundheits- und Sozialwirtschaft / Kommunen

Diese Unternehmen und Einrichtungen wiederum nutzen schon jetzt die Kliniken und andere Einrichtungen des regionalen Gesundheitswesens als Innovationspartner und Referenzmarkt für ihre Systemlösungen. Allerdings haben sie sich noch nicht zusammengetan,

- um einen „Schatz zu heben“, über den das Ruhrgebiet und NRW verfügen, nämlich in Umfang, Struktur und Verdichtung einzigartige, aber unverbundene und wenig erschlossene Bestände an gesundheitsrelevanten Daten.
- um den Herausforderungen in der gesundheitlichen Entwicklung und Versorgung des Ruhrgebietes – auch stellvertretend für andere Ballungsräume – mit miteinander verbundenen digitalen Lösungen zu begegnen.

Nunmehr geht es darum, die regionalen Stärken des Digital-Health-Sektors zu nutzen und auszubauen, indem im Ruhrgebiet innovative Lösungen für die Gesundheitsversorgung von Ballungsräumen entwickelt werden. Dies erfolgt in einem regionalen Innovationsökosystem, das neben der Gesundheitswirtschaft und den verbundenen Wissenschaften auch die Kommunen mit dem öffentlichen Gesundheitswesen und ihren sozialen Infrastrukturen sowie die wissenschaftlichen Einrichtungen auf dem Gebiet der Regionalplanung und Stadtentwicklung umfasst (s. Abschnitt Akteure).

2. Die Zielrichtung

2.1. Innovationsziele und -potenziale

2.1.1. Herausforderungen und Zielsetzungen

Digitale Lösungen für eine patient*innenzentriert vernetzte Versorgung in Ballungsräumen

In den Ballungsräumen steht das Verhältnis zwischen wohnortnahen Gesundheitsleistungen und großräumig wirksamen medizinischen Spezialisierungen auf dem Prüfstand. Dabei könnte eine großräumig durchdachte Nutzung von Versorgungsressourcen insbes. strukturschwachen Teilräumen zugutekommen. Noch fehlt es hierfür an tragfähigen interoperablen Lösungen. Dabei zeigt der an der Ruhr entwickelte Westdeutsche Teleradiologieverbund, wie die Digital-Health-Branche der Region eine Vorreiterrolle einnehmen kann.

Ein großes Potential an digitalen Lösungen besteht in diesem Zusammenhang darin, einrichtungs- und sektorenübergreifende Versorgungspfade in die urbanen Arbeits- und Lebenswelten einzubetten und entsprechende Settings (KiTas, Schulen, Betriebe, kulturelle Zentren u.a.) einzubeziehen und sie v.a. für vulnerable Gruppen zugänglich und begehbar zu machen. Lotsenkonzepte wie auch ein effektives Selbstmanagement der Patient*innen erfordern eine Verknüpfung digitaler Lösungen (Gesundheitsakten, telemedizinischer Support, mobile Applikationen) entlang dieser Pfade.

Die datenbasierte Modellierung von Patient*innenpfaden (patient journey mapping), die die Besonderheiten von Zielgruppen ebenso berücksichtigt wie räumliche Kontexte, steckt in Deutschland noch in den Anfängen. An der Ruhr verfolgte Entwicklungsvorhaben in Defizitbereichen (z.B. im Kinderschutz, bei psychischen Erkrankungen und in der Geriatrie) wie auch an den Schnittstellen der Versorgung (patient*innenbasierte Upload-Portale für Gesundheitsdaten und digitale onboarding-Konzepte von Kliniken) zeigen das Potenzial der regionalen Digital-Health-Branche, derartige Lösungen im Bündnis mit den anderen Akteursgruppen des künftigen Innovationsökosystems anzugehen.

Digitale Lösungen für einen verbesserten Zugang vulnerabler Bevölkerungsgruppen zur Gesundheitsversorgung

Dem Entwicklungsziel einer patient*innenzentriert vernetzten Versorgung vorgelagert ist eine Problemstellung, die in der Konzeptphase der Digital Health Factory Ruhr in zahlreichen Workshops und Einzelgesprächen mit sozialräumlich bestens vernetzten Partner*innen herausgearbeitet wurde und hiermit in einem weiteren Entwicklungsziel berücksichtigt wird. Es geht um Zugangsbarrieren hinsichtlich der Gesundheitsversorgung, die sog. vulnerable Bevölkerungsgruppen in besonderem Maße betreffen.

Sie sind einerseits durch Lebenslagen, Bildungsstände und Selbstverständnisse in diesen Gruppen bestimmt. Das Spektrum reicht von Sprachbarrieren bei Migrant*innen über die eingeschränkte Mobilität betagter Menschen bis hin zur Überlastung Alleinerziehender. Übergreifend spielen schwach ausgeprägte Gesundheitskompetenzen und eine geringe Kenntnis der Mechanismen des deutschen Gesundheitssystems eine mehr oder weniger bedeutsame Rolle. Dies gilt für die Angst bzw. Scham sich zu bestimmten gesundheitlichen Problemen beraten oder behandeln zu lassen. Andererseits spielt auch maßgebliche eine Rolle, wie das Angebot an gesundheitsbezogenen Dienstleistungen insbesondere sozialräumlich verfasst ist (in Bezug auf seinen Umfang wie auch seine Komplexität).

Dem Ansatz, diesen Hürden mit digitalen Lösungen zu begegnen, wurde in den Gesprächen übereinstimmend ein großes Potenzial beigemessen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die skizzierten Zugangs- und Nutzungsprobleme sich auch durch Digital Health Lösungen reproduzieren können, wenn sie vor allem besser gestellten und „digital fitteren“ Bevölkerungsgruppen zugutekommen und soziale (und damit auch sozialräumliche) Differenzierungsprozesse in Bezug auf die Gesundheitsversorgung sogar noch verstärkt werden. Schließlich können reales „Ärztchopping“ wie auch virtuelle Besuche bei „Dr. Google“ gleichermaßen zur Destrukturierung von Versorgungszugängen und -prozessen beitragen. Digitale Lösungen sind insofern in Hybridszenarien anzugehen, in denen digitale Applikationen und telemedizinische Mechanismen mit den realen Points-of-Care zielgruppenspezifisch verbunden werden.

Digitale Lösungen für eine Stärkung bürgerschaftlicher Gesundheitskompetenz

Bedeutende Innovationspotenziale für digitale Lösungen liegen in einer an den sozio-demografischen Realitäten von Ballungsräumen orientierten Stärkung von individuellen und sozialen Gesundheitskompetenzen insbes. vulnerabler Gruppen. Hierzu gehören die Fähigkeit zur gesundheitsfördernden Regulierung eigener Lebens- und Verhaltensweisen, zum Selbstmanagement von Patient*innen, zum Umgang mit den Einrichtungen und Professionen des Gesundheitswesens bis hin zur Souveränität im Umgang mit den digitalen Mechanismen der Gesundheitswelt.

Applikationen der elektronischen Patientenakte, digitale Begleiter von Präventions- und Versorgungsprozessen, digital unterstützte Zweitmeinungen und Therapieverlaufskontrollen, Überleitungs- und Zugangsmechanismen zu Gesundheitseinrichtungen u.a. müssen stärker zielgruppenspezifisch und kultursensibel ausgerichtet werden. In Ballungsräumen gilt dies v.a. mit Blick auf die stark wachsenden Bevölkerungsegmente mit Migrationshintergrund und hier vorhandene Sprachbarrieren, Kenntnisdefizite und kulturelle Prägungen wie auch auf Segmente mit einer Verdichtung sozialer und familiärer Problemlagen.

Diesem Entwicklungsbedarf will sich das Gesundheitswesen im Zusammenwirken mit den in der urbanen Entwicklung engagierten wissenschaftlichen und kommunalen Partnern stellen. Aktuelle Konzepte für familienorientierte Gesundheitsnetze und kommunale Gesundheits- und Sozialzentren bieten hierfür wichtige Bezugspunkte.

Digitale Lösungen für ein (inter)kommunal integriertes Gesundheitsmanagement

Wie in ländlichen Regionen erfordern auch Entwicklungen in den Ballungsräumen ein populationsbezogenes und zielgruppenspezifisches Gesundheitsmanagement und eine ihm zugrundeliegende Gesundheitsplanung. Die Digitalisierung eröffnet hierfür neue Möglichkeiten:

- beginnend mit einer *regionalen Datenintegration* (aus Daten zu räumlichen Gesundheitsdeterminanten, zu populationsbezogenen Gesundheitszuständen und zu patient*innenbezogenen Daten zur Nutzung des Versorgungssystems) und

- mündend in *entscheidungsunterstützenden Strukturen* für eine gesundheitsfördernde Stadtentwicklung, sozialräumliche und zielgruppenspezifische Interventionen und die fortlaufende Ausgestaltung des urbanen Gesundheitssystems.

Ziel ist es, über Datensammlungen hinaus zu gesundheitsrelevanten Konsequenzen in der Entwicklung des Ruhrgebietes bzw. von Ballungsräumen zu kommen (*Digital Public Health*). Die hiesige Medizininformatik verfügt über starke wissenschaftlich-industrielle Kompetenzen in der Datenintegration und in der Generierung, Analyse und Nutzung von Datenmustern. Mit ihrer Hilfe könnten die in Umfang, Struktur und Verdichtung einzigartigen, aber weitgehend unverbundenen und wenig genutzten Bestände an gesundheitsrelevanten Daten im Ruhrgebiet erschlossen und für Gesundheitssysteme von Ballungsräumen nutzbar gemacht werden. (Inter)kommunale Infrastrukturen für eine intelligente Datenbewirtschaftung und partizipative Nutzungskonstellationen spielen hierbei eine Schlüsselrolle.

2.1.2. Regionale Entwicklungspotenziale und -hemmnisse

Das Ruhrgebiet verfügt über eine leistungsfähige und in den Stadtteilen verankerte polyzentrische Klinikverbundlandschaft, die sich allerdings im Umbruch befindet – insbesondere mit einer Neudefinition des Verhältnisses medizinisch spezialisierter stationärer Einrichtungen und einer immer stärker ambulant ausgerichteten wohnortnahen Versorgung. Diese Entwicklung trifft auf zunehmende sozialräumliche und soziodemografische Problemlagen in der Versorgung, denen nur durch einen Umbau in den Beziehungen zwischen der medizinischen Versorgung, den sozialen Hilfesystem und städtischen Infrastrukturen begegnet werden kann.

Die verschiedenen Akteursgruppen lernen in zunehmender Geschwindigkeit, beide Entwicklungen zusammenzudenken, womit sie mit Blick auf Polyzentralität, sozialen Zusammenhalt und Interkulturalität an bewährten Traditionen des Ruhrgebietes anschließen und sie aktualisieren können. Ersichtlich wird dies insbesondere in den einsetzenden Entwicklungen in Teilräumen wie der Dortmunder Nordstadt, Bochum-Wattenscheid, dem Essener Norden und Gelsenkirchener Süden, in denen die gesundheitliche Entwicklung und Versorgung zunehmend Gegenstand lokaler Kooperationen wie auch kommunaler Bemühungen wird und die als erste „Experimentierräume“ und „Reallabore“ in den Fokus des Bündnisses rücken.

Sozialräumliche Schwerpunkte



Von besonderer Bedeutung sind die seit ca. zwei bis drei Jahren laufenden Formierungsprozesse in den Wissenschaften des Ruhrgebietes, die zum einen die schon im Kapitel 1.2 dargelegten Kompetenzen im Bereich der Health Data Sciences bündeln und zum anderen „Urban Health“ als neues gemeinsames regionales Forschungsfeld adressieren. Letzteres erfolgt in enger Verbindung mit den sozialräumlichen Entwicklungen sowie den kommunalen und stadtgesellschaftlichen Akteuren.

Als generelles Hemmnis der vom Bündnis angestrebten Entwicklungen erweist sich immer wieder eine starke strukturbedingte Selbstbezogenheit des deutschen Gesundheitssystems, die umgekehrt auch dazu führt, dass andere regionale Akteure mit diesem System „fremdeln“, zumal der öffentliche Gesundheitsdienst als Verbindungsstück zwischen Gesundheitswesen und Stadtentwicklung eher schwach aufgestellt ist. Ein weiteres Hemmnis bezüglich der Digitalisierung des Gesundheitswesens, das in einem Großraum wie dem Ruhrgebiet besonders spürbar wird, ist die Neigung zu geografischen und sektoralen „Insellösungen“. Möglicherweise stellt die grundsätzlich als Chance zu begreifende Polyzentralität der Region (mit ihrer häufig als „Kirchturmsdenken“ apostrophierten Eigenart) sich hier zunächst als Problem dar.

Umso wichtiger ist es, dass mit dem *Regionalverband Ruhr* als Zusammenschluss der Kreise und kreisfreien Städte und mit dem *MedEcon Ruhr e.V.* als Verbund der Gesundheitswirtschaft mit seinen über 170 Mitgliedern (einschließlich der wissenschaftlichen und institutionellen Partner) zwei ruhrgebietsweite Strukturen zur Verfügung stehen, auf die sich das Bündnis der Digital Health Factory Ruhr stützen kann.

2.2. Lösungs- und Strategieansätze des Bündnisses

2.2.1. Die Strategie im Überblick

Der strategische Ansatz des Vorhabens und Bündnisses beruht auf

- der in 1.2 ausführlicher begründeten - und durch die Corona-Pandemie eindrücklich verstärkten! - Annahme, dass eine *Neuausrichtung gesundheitsbezogener Versorgungsstrukturen in Ballungsräumen* zu den großen Herausforderungen urbaner Transformation wie auch des Gesundheitswesens zählt.
- der Annahme, dass ein derartiger Umbau mit den dafür erforderlichen neuen Bündnissen zwischen Akteuren der Stadtentwicklung, des Sozialwesens und des Gesundheitssystems nur realisierbar ist als ein *langfristig angelegter Prozess*, für den ein *Horizont von ca. 10 Jahren* als angemessen erscheint.
- der Tatsache, dass dieser Prozess an verschiedenen „Baustellen“ – insbesondere in sozialräumlich herausgeforderten Stadtgebieten – schon begonnen hat und er über gesundheitsfördernde Ansätze hinaus zunehmend die Strukturen der urbanen Gesundheitsversorgung erreicht.

Die Aufgabe des hier konzipierten Bündnisses liegt *nicht* darin, neue urbane Versorgungsmodelle zu entwickeln, *sondern sie im Rahmen dieses Umbauprozess mit digitalen Lösungen bzw. Innovationen zu unterstützen und dafür Sorge zu tragen, dass derartige Lösungen bzw. Innovationen von vorneherein in die stadtgesellschaftlichen und regionalwirtschaftlichen Kontexte eingebettet sind* – mit Blick auf die Potenziale einer sozial orientierten und Resilienz fördernden Stadtentwicklung wie auch mit Blick auf die wirtschaftlichen Wachstumskerne im Digital Health Sektor.

Das Bündnis orientiert sich an der skizzierten Umbauperspektive und disponiert deswegen ebenfalls mit einem Dekadenhorizont, was auch mit Blick auf die Rahmenbedingungen der angestrebten Innovationen (insbesondere sozial- und datenschutzrechtlicher Art) als realistisch anzusehen ist. Auch wenn mit Blick auf den Umbau des urbanen Versorgungssystems von einer grundsätzlichen Offenheit der digitalen Innovationsperspektiven ausgegangen wird, so gibt es doch eine strategisch dezidierte Rahmensetzung: Sie besteht im Anspruch, *jenseits der in der Vergangenheit obwaltenden digitalen „Insellösungen“ zu aufeinander aufbauenden und hochgradig kollaborativen, adaptionsfähigen und interoperablen Lösungen zu gelangen* und hierfür entsprechende Bündnis- und Projektstrukturen zu schaffen.

Der *Innovationsansatz des Bündnisses* beruht zwar auf digitaltechnologischen Entwicklungen, die von ihm verfolgten Innovationen sind aber in hohem Maße organisatorischer (z.B. kollaborative Datennutzungsmodelle und niederschwellig zugängliche digitale Plattformen) und sozialer Art (letzteres in der Verknüpfung mit den sozialräumlichen Wirkungen der digitalen Lösungen). Er verknüpft offene kollaborative Geschäfts- und Betriebsmodelle mit proprietären Lösungen gewerblicher Unternehmen. Die Entfaltung des Ansatzes ist eines der wichtigsten Themen einer kontinuierlichen Strategieentwicklung.

Der strategische Ansatz verbindet drei Elemente:

- Die **(virtuellen) Werkstätten** der Factory bilden den operativen Kern des Bündnisses. Sie fungieren einerseits als Dienstleister für die Bündnispartner und die mit ihnen verbundene innovativen Vorhaben, andererseits werden sie selbst wiederum von Bündnispartnern aktiv mitgetragen.
- Die **Entwicklungsschwerpunkte** definieren den Rahmen für die Projektentwicklung bzw. die zu verfolgenden Innovationen im Strukturwandel der Region. Sie bilden das Grundgerüst für die Operationalisierung der Bündnisstrategie und auch konkrete Projektförderungen entlang der Zeitachse.
- Die **Akteurs- und Bündnisstruktur** ist grundsätzlich offen und mit Ausbauperspektive versehen. Allerdings soll das Wachstum mit realen Initiativen und Fortschritten einhergehen und von aktiven Partnern getragen sein, wofür ein großes Potenzial (u.a. aus dem Spektrum von MedEcon Ruhr) zur Verfügung steht.

Die Vision besteht darin, dass nach sechs Jahren der Umbau regionaler und v.a. sozialräumlicher Versorgungsstrukturen mit Hilfe strukturbildender und versorgungsspezifischer digitaler Innovationen so weit vorangeschritten ist, dass die Factory mit ihren Werkstätten als ein sich zugleich wirtschaftlich tragendes wie auch gesellschaftlich eingebettetes Geschäftsmodell funktionieren kann. In dieser Perspektive ist wiederum zu prüfen, inwieweit das Bündnis in eine hierfür geeignetere Verfassung – vorzugsweise eine Genossenschaft - übergehen kann.

2.2.2. Die Werkstätten

Die namensgebende Digital Health Factory Ruhr mit ihren drei interagierenden Werkstätten (s.u.) steht für die langfristig angelegte Perspektive des Bündnisses. Es handelt sich um eine Infrastruktur für kooperative Entwicklungsprojekte und digitale Geschäfts-

und Versorgungsmodelle, die über jeweils reale Kerne an den Einrichtungen der drei Initialpartner sowie weiterer Partner verfügt.

So soll die Factory vorhandene Erprobungs- und Experimentierräume wie das DiPS-Lab (Digitale Methoden der partizipativen Sozialraumgestaltung) der Hochschule für Gesundheit, das Fraunhofer-Innovationszentrum inHaus in Duisburg, Reallabore in den Stadtteilen und weitere Labore an den Schnittstellen von Hochschulen, Unternehmen und Versorgung (wie das Bochumer Institut für Technologie (BO-I-T) und das KI-Institut am Universitätsklinikum Essen) kombinieren und erweitern. Es ist dabei nicht beabsichtigt, Fördermittel für Gebäude, Geräte u.ä. in Anspruch zu nehmen, ggfs. aber für die Entwicklung innovativer Methoden und Anwendungen.

Andererseits ist die Factory als integraler Bestandteil des Bündnisses konzipiert, als Raum, in dem sich die Netzwerkbeziehungen des Bündnisses verdichten und in Projekten Gestalt annehmen. In diesem Sinne soll die Factory im Laufe der geförderten Umsetzungsphase als ein wirtschaftlich eigenständiges kollaboratives Geschäftsmodell entwickelt werden, das die Perspektive des Bündnisses über diese Phase hinaus langfristig und nachhaltig gewährleistet.

Die *Datenwerkstatt* (federführend: Fraunhofer ISST) befasst sich mit der Identifizierung, Gewinnung und Verarbeitung der dafür erforderlichen Daten, während sich die *Lernwerkstatt* (federführend: Hochschule für Gesundheit) der Beteiligung und Befähigung der potenziellen Nutzerinnen und Nutzer widmet. Die *Innovationswerkstatt* (federführend: MedEcon Ruhr) unterstützt mit Hilfe der beiden anderen Werkstätten die Entwicklung von digitalen Lösungen und Produkten im Rahmen kooperativer Projekte.

Datenwerkstatt

In der Entwicklung zukunftsfähiger Mechanismen regionaler bzw. urbaner Gesundheitsversorgung wie auch für darin wirksame digitale Innovationen und damit verbundene Unternehmensentwicklungen wird es von entscheidender Bedeutung sein, die wachsenden Mengen gesundheitsrelevanter Daten zugänglich und mithilfe von datenverarbeitenden Werkzeugen, insbesondere Künstlicher Intelligenz (KI), nutzbar zu machen. Eine besondere Herausforderung besteht in der Verknüpfung von Datenlagen aus der Stadtentwicklung, sozialen Kontexten und dem Gesundheitswesen. Das angestrebte Innovationsökosystem benötigt insofern ein eigenes „Datenökosystem“, den *Urban Health Data Space*.

Hierfür soll eine Datenwerkstatt gebildet werden, die im Rahmen des Gesamtvorhabens die Basis zunächst für spezifische sozialmedizinische Datenplattformen (geplant: sozialpädiatrisches Vorsorgeregister und sozialmedizinisches Reha-Register), perspektivisch auch für Decision Support Systeme im regionalen bzw. kommunalen Gesundheitsmanagement schaffen soll. Wirksam werden kann die Datenwerkstatt auch in der Konzipierung digitaler datenbasierter Lösungen für zielgruppengerechte, sozialräumlich passende und maßgeschneiderte Versorgungskonzepte und in deren Qualitätssicherung und Evaluation.

Basiskonzept

Mit der Datenwerkstatt soll der *Urban Health Data Space* als offener und vertrauenswürdiger Raum für eine kollaborative, d.h. unternehmens- und einrichtungsübergreifende Verfügbarmachung, Verknüpfung und Nutzung gesundheitsrelevanter Daten in der Metropolregion Ruhr geschaffen werden. Hierfür grundlegend sind die Prinzipien einer dezentralen und föderierten Datenhaltung gemäß europäischer Leitlinien (s. GAIA-X und IDS International Data Space).

Um organisationsübergreifende Datennutzungsszenarien zu ermöglichen, müssen Datenschutzanforderungen (EU-DSGVO) und die Themen Zugang, Vertrauen und Eigentum adressiert werden. Die Vorteile zentraler Datenbestände (Effizienz, Eindeutigkeit, Vorhalten von zentraler (weniger als in verteilten Systemen) Speicher- und Rechenkapazität) verlieren angesichts regulatorischer (Datenschutz), emotionaler (Vertrauen) und wirtschaftlicher (Eigentum und Verwertung) Hürden immer mehr an Bedeutung. Trotzdem streben Unternehmen und Organisationen danach, an Daten anderer zu partizipieren, ohne dabei ein eigenes Risiko eingehen zu wollen.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände verfolgt die Datenwerkstatt den Ansatz, Daten weiterhin dezentral, bzw. in den innehabenden Organisationen zu halten, und den Prämissen des IDS bzw. der GAIA-X-Initiative entsprechende Mechanismen zu etablieren, welche die Registrierung von Datenbeständen, die Definition von Nutzungsbedingungen und das "Anhaften" dieser an Datenbestände und kollaborative Nutzungsszenarien ermöglicht und die Einhaltung der Nutzungsbedingungen sicherstellt. Übliche Abstimmungs- und Schnittstellenprobleme zwischen Datenhaltung und -nutzer*innen würden entfallen.

Die Datenwerkstatt und der Data Space verfügen also über keine eigenen Daten, sondern „lediglich“ über Pfade zu diesen. Eine anlasslose Datensammlung ist datenschutzrechtlich nicht umsetzbar und auch unsererseits nicht beabsichtigt. Erst nach Formulierung einer konkreten, datenschutzrechtlich geprüften Fragestellung könnten die Daten von den dezentralen Servern gezogen und zu jeweils anlassbezogenen Registern gebündelt werden.

Funktionalitäten: Werkzeuge & Dienstleistungen

- Datenmarktplatz mit Datenbestand-Registrierungsfunktion: Zur Schaffung eines strukturierten, dezentralen *Datennutzungsansatzes* sollen Datenbestände, Schutzbedarfe und Nutzungsbedingungen von Organisationen und Einrichtungen auf einem Marktplatz registriert werden können.
- KI-Marktplatz mit Kompetenz-Registrierungsfunktion: Die Registrierung von Datenverarbeitungsexpertise (mit KI-Schwerpunkt) dient der breiteren Erschließung und Nutzung regionaler Kompetenzen im Bereich der Datenverarbeitung und Validitätsprüfung entsprechender Verfahren.
- Matchingfunktion: Perspektivisch sollen Datenbestände und KI-Kompetenzen auf Basis von Profildaten miteinander abgeglichen und eine Verknüpfung durch einen Algorithmus vorgeschlagen werden.
- Vorschlagswesen: Anhand der registrierten Datenbestände können Akteure der IT-Branche und andere Bündnispartner Untersuchungsfragestellungen mit Vorschlägen zur Exploration/Kombination von Daten unterbreiten.
- Blue-Prints für ein ganzheitliches Management von Daten und digitalen Produkten über ihren kompletten Lebenszyklus hinweg: diese sollen beispielhaft unter Berücksichtigung einer Corporate und Social Digital Responsibility, mit der Lernwerkstatt entwickelt und nutzbar werden.
- Definition der regulatorischen und sozialen Anforderungen zum *Datenschutz und Datensicherheit* mit Angeboten zur Anonymisierung sowie Pseudonymisierung, ebenso wie zur Anhaftung von Nutzungsbedingungen an Datenbestände unter Verwendung und Adaption von IDS-Connector-Technologie.

Lernwerkstatt

Digitale Lösungen für neue Versorgungsmechanismen in Ballungsräumen sind zieldienlich nur entwickel- und umsetzbar, wenn die Lebenswirklichkeiten, Sichtweisen,

Bedarflagen und Bedürfnisse der potenziellen Zielgruppen und Nutzer*innen in ihrer Spezifik und Diversität ermittelt und verarbeitet werden – und zwar unter Beteiligung der betreffenden Akteursgruppen. Die Lernwerkstatt soll hierfür spezifische Methoden, Instrumente und Dienste bereitstellen und diese auf Basis kooperativer Lernprozesse im künftigen regionalen Innovationsökosystems etablieren. Die Lernwerkstatt adressiert damit erstens die Nutzer*innen von Digital-Health-Lösungen aus den verschiedenen Bevölkerungsgruppen, zweitens aber auch die in gesundheitlich relevanten Kontexten tätigen Professionen (im Gesundheits- und Sozialwesen wie auch in der Stadt- und Regionalentwicklung) und drittens die Partner unseres Bündnisses selbst.

Die Lernwerkstatt nimmt insofern eine Schlüsselfunktion in der Entwicklung und Realisierung digitaler Lösungen in der Versorgung bzw. im Entwicklungsraum *Urban Health Care Solutions* ein. Insbesondere die bevölkerungs- und sozialräumlich orientierte Gesundheitsplattform Ruhr wird maßgeblich durch die Lernwerkstatt mitzugestalten sein. Die Lernwerkstatt stellt auch – zunächst fokussiert auf Schwerpunkt-Stadtteile - die Bezüge zum sozialräumlichen Akteursgefüge her und unterstützt die Entwicklung und das Co-Design digitaler Lösungen mit Hilfe realitätstauglicher, zielgruppenspezifischer Nutzungsszenarien (insbesondere an den Schnittstellen von virtuellen Lösungen und realem Point of Care). Eine wichtige Funktion nimmt sie mit Blick auf die professionellen Nutzer*innen digitaler Lösungen insofern wahr, als diese Lösungen vor allem in interprofessionellen Zusammenhängen zum Einsatz kommen und dementsprechend interprofessionelle Lernprozesse organisiert werden müssen.

Die Lernwerkstatt spielt aber auch für den *UH Data Space* eine essenzielle Rolle, insbesondere wenn es darum geht, die ermittelten Einschätzungen zu Versorgungsrealitäten und Bedarfslagen von Bevölkerungs- und Patient*innengruppen in das Spektrum der nutzbaren Datenquellen einzufügen. Dies betrifft konkret die sozialmedizinischen Datenplattformen (Register) wie auch spätere Lösungen im Sinne kommunaler Decision Support Systeme. Ergebnisse der Lernwerkstatt werden über die Matchingfunktion in den DataSpace integriert.

Basiskonzept

Die Lernwerkstatt ist als ein Mechanismus konzipiert, der die *Ermittlung* und die *Vermittlung* von praktischem Wissen zur Nutzung digitaler Gesundheitsanwendungen in einem Lernzyklus miteinander verbindet, und hierbei das Prinzip der Partizipation für

die Nutzer*innengruppen umfassend zur Geltung bringen soll. Insofern soll sie einerseits das Wissen um lebensweltliche Realitäten, Sichtweisen und Bedarfslagen, andererseits Lernkonzepte für die Wissensvermittlung und drittens Methoden und Kompetenzen partizipativer Gestaltungsprozesse zugänglich machen bzw. selbst zum Einsatz bringen, ggfs. aber auch für Weiterentwicklungen und Ergänzungen sorgen.

Hierzu sollen insbesondere in der Regional- und Stadtentwicklung schon vorhandene Methoden in Bezug auf Digital Urban Health angewendet und ggfs. weiterentwickelt werden. Ausgangspunkt hierfür ist das von der Hochschule für Gesundheit entwickelte und eingesetzte DiPS-Lab, dessen Fokus auf der Erhebung von Daten zur subjektiven Raumwahrnehmung liegt, insbesondere von Menschen, die in Entscheidungsprozessen und Beteiligungsverfahren in der Regel unterrepräsentiert sind. Daten werden individuell oder in Gruppendiskussionen ermittelt. Hierzu stehen Tablets, Tracker und Maptable (digitale Kartentische) im Lab bereit.

Weiterhin soll die Lernwerkstatt den Bündnispartnern in der Projektentwicklung beteiligungsorientierte Verfahren zum Co-Design digitaler Lösungen anbieten - u.a. mit den Methoden des Persona-Konzeptes sowie des Patient Journey Mappings und mit Hilfe realitätstauglicher zielgruppenspezifischer Nutzungsszenarien (insbesondere an den Schnittstellen von virtuellen Lösungen und realem Point of Care).

Funktionalitäten: Werkzeuge und Dienstleistungen

- partizipative Bedarfsermittlung und -darstellung (s. DiPS): Ermittlung nutzer*innenorientierter Sichtweisen, Bedarfe und Bedürfnisse in Bezug auf Digital Health Lösungen
- partizipative Verfahren zum Co-Design von Digital Health-Lösungen (Fokusgruppen, Nutzungsszenarien, Patient Journey Mapping...)
- Matchingfunktion zum Abgleich von Bedarfen und Bedürfnissen potentieller Nachfrager*innen in Communities und Produkten/ Dienstleistungen (bzw. deren Entwicklung) von Anbietern aus dem Innovationsökosystem
- digital gestützte Lernkonzepte zur Förderung der zielgruppenspezifischen Gesundheitskompetenz (inkl. der Kompetenz zur Nutzung digitaler Lösungen und Angebote)
- digital gestützte Lernkonzepte in Bezug auf Professionen – insbesondere in Bezug auf interprofessionelle Kooperationen und künftige Mediatoren und Lotsen

- zielgruppen- und sozialraumspezifische digitale Informations- und Kommunikationsangebote (unter Berücksichtigung von Bildung, Sprache, Kultur u.a.)
- Awarenesskonzepte und -schulungen auf dem Gebiet der IT-Sicherheit, die gezielt für Digital-Health-Anwendungsgruppen (ggfs. in Kooperation mit dem WIR!-Bündnis InSicht.Ruhr) adaptiert und eingesetzt werden.

Innovationswerkstatt

Die Innovationswerkstatt steht den Bündnispartnern für die Entwicklung von digitalen Lösungen und Produkten zur Verfügung. Ihre Aufgabe ist es, entsprechend kooperative Projekte sowie Geschäfts- und Versorgungsmodelle für die urbane Gesundheitsversorgung auf den Weg zu bringen und sie entlang der Innovationsphasen und Wertschöpfungsketten zu begleiten.

Sie führt die Aktivitäten der Daten- und der Lernwerkstatt insbesondere bei der datenbasierten zielgruppenspezifischen und sozialräumlichen Modellierung von Versorgungswegen und darauf bezogenen Versorgungs- und Geschäftsmodellen zusammen und trägt dafür Sorge, dass unterschiedliche Akteurslogiken in Bezug auf Versorgungsketten, räumliche Arbeits- und Lebenswege und digitale Vernetzungen in Einklang gebracht werden können. Neben Moderations- und Managementkompetenzen erfordert dies v.a. den Einsatz und Aufbau methodischer Kompetenzen in der *kooperativen Modellierung von digitalen Versorgungsszenarien*.

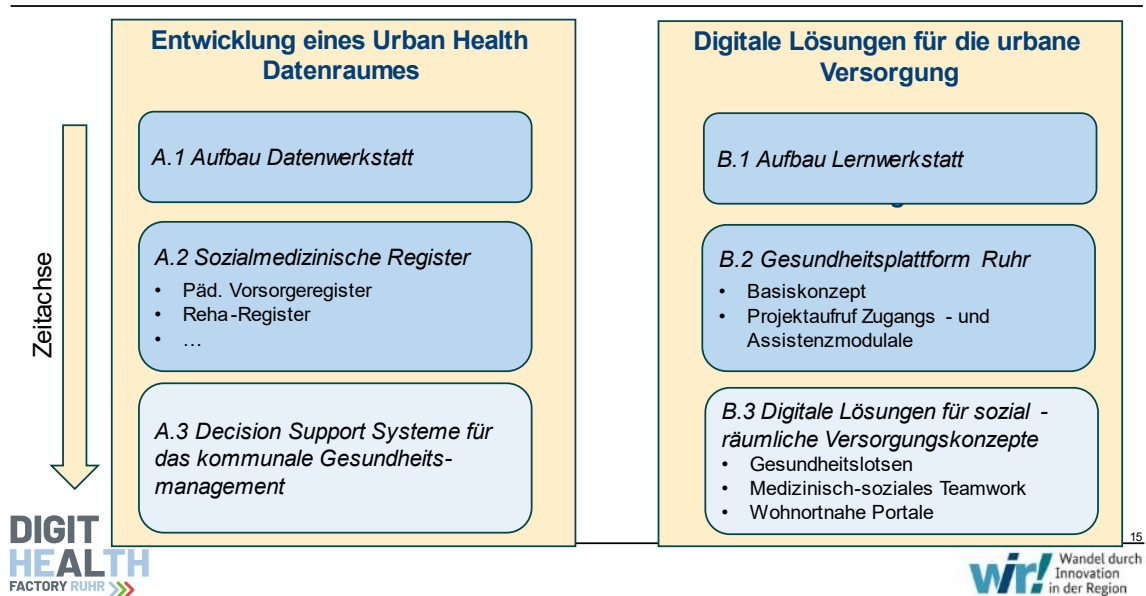
Funktionalitäten und Dienstleistungen sind:

- kooperative Identifizierung von „urban health“-spezifischen Problemlagen und Lösungswegen und darauf bezogenen digitalen Kompetenzen (*Matching*)
- Bildung kooperativer Arbeitszusammenhänge und Initiierung von Projekten und Geschäftsmodellen (*Activating*)
- Moderation und Mitwirkung an der Modellierung und Testung von digitalen Lösungen im Kontext spezifischer Versorgungssituationen und –modelle
- Unterstützung bei der Evaluation und Implementation der entwickelten Lösungen im Rahmen urbaner Gesundheitssysteme (inkl. Zulassungs- und Vergütungsfragen)

2.2.3. Die Entwicklungsschwerpunkte

In der Konzeptphase hat sich eine gestufte Vorgehensweise mit Entwicklungszielen herausgebildet, die sich am besten anhand der projektierten Entwicklungsfelder darstellen lässt. Übergreifend geht es einerseits um die schrittweise Herausbildung eines regionalen Datenraumes (Urban Health Data Space), andererseits um ein Geflecht aufeinander aufbauender digitaler Lösungen für neue urbane Mechanismen der gesundheitlichen Versorgung (Urban Health Care Solutions).

Entwicklungsschwerpunkte (Projektraum)



Zeitliche Maßgaben der Entwicklung sind:

- Am Anfang steht der Aufbau der Werkstätten mit der Entwicklung innovativer Werkzeuge und Funktionalitäten für die Daten- und die Lernwerkstatt (Jahr 1).
- Auf dieser Basis sollen im UH Data Space sodann anhand konkreter Herausforderungen sozialmedizinische Register bzw. Datenplattformen entwickelt werden (ca. Jahre 2 bis 4), um sich dann nach erfolgter Zwischenbewertung der Perspektive von Decision Support Systemen für das kommunale bzw. regionale Gesundheitsmanagement zu widmen (ca. Jahre 4 bis 6).
- Parallel dazu soll im Entwicklungsraum der UH Care Solutions eine Gesundheitsplattform Ruhr in ihren Grundfunktionen und mit ersten zielgruppen- und versorgungsspezifischen Nutzungsmodulen ausgestattet werden (ca. Jahre 2

bis 4). Gleichzeitig soll mit der Entwicklung erster digitaler Lösungen für sozial-räumliche Versorgungskonzepte begonnen werden, die dann bis zum Ende der geförderten Umsetzungsphase die Arbeit des Bündnisses bestimmt.

- Am Ende der geförderten Umsetzungsphase wird davon ausgegangen, dass die Factory als ein sich selbst tragendes kollaboratives Dienstleistungsmodell funktionieren kann, dass in ersten Stadtteilen bzw. Sozialräumen digitale Lösungen in regelbasierten Kontexten etabliert worden sind und eine Ausweitung und Übertragung stattfinden kann. Beides muss sich bis zum Ende der Dekade (Jahre 7 bis 10) bewahrheiten.

Das Verfahren strukturierende Maßgaben sind:

- Die Digital Health Factory ist mit ihren eigenen Projekten fokussiert auf digitale Lösungen, die vielfach Bezug nehmen auf innovative Versorgungsmodelle, die in anderen Förderkontexten entwickelt werden, z.B. im Rahmen des G-BA-Innovationsfonds oder auch von integrierten Stadtentwicklungskonzepten (ISEK).
- Die originären Vorhaben der Factory lassen sich grundsätzlich unterscheiden in *strukturbildende Vorhaben/Innovationen* (i.w. die Plattformen) und *versorgungsspezifische Lösungen*. Wesentlich ist – in Abwendung von „Insellösungen“ - die Komplementarität beider Innovationsarten.
- So ist die Digital Health Factory mit ihren strukturbildenden Vorhaben derartig angelegt, dass sie auch *vorhandene oder schon in der Entwicklung begriffene Digital-Health-Lösungen* integrieren kann. Es wird erwartet, dass dieser adaptive Ansatz den kooperativen Innovationsprozess befördern wird.
- Bezüglich zu *fördernder Entwicklungsvorhaben* sind (abgesehen von den sog. Startvorhaben) zwei Verfahrensweisen vorgesehen:
 - zum einen die Definition *bestimmter, jeweils als wesentlich angesehener Vorhaben*, die dann in Regie einer Werkstatt zur Projektreife zu bringen sind (z.B. für die anspruchsvolle Basisstruktur der Gesundheitsplattform Ruhr oder für bestimmte Datenplattformen des Data Spaces).
 - zum anderen die *Definition von Entwicklungsschwerpunkten*, für die dann über einen „*Call for Ideas/Proposals*“ ein offenes Bewerbungsverfahren im Bündnis vorgesehen wird (z.B. für zielgruppen- und versorgungsspezifische Module der Gesundheitsplattform; dieses Verfahren kann auch für die Aufnahme vorhandener Lösungen verwandt werden).

In beiden Fällen kommt dem *Beirat* bei der Definition der Vorhaben resp. Entwicklungsschwerpunkte eine *unterstützende und entscheidende Rolle*, im ersten Fall dann auch bei der Bewertung der Projektierungsergebnisse und im zweiten Fall bei der Auswahl von Ideen im bündnisinternen Verfahren.

A.1/B.1 Aufbau Daten- und Lernwerkstatt

Der Aufbau der Daten- und Lernwerkstatt mit noch zu entwickelnden Funktionalitäten stellt selbst einen Innovationsprozess dar, der zunächst mit einem Startvorhaben beginnt (siehe dazu Anlage) und dann in Verbindung mit konkreten Vorhaben in den anderen Entwicklungsschwerpunkten fortgeführt werden soll.

A.2 Sozialmedizinische Register

Auf Basis der in ihren Grundfunktionen etablierten Datenwerkstatt sollen sozialmedizinische Register als Datenplattformen entwickelt werden, die sich durch den schon in der Darstellung der Datenwerkstatt skizzierten anlassbezogenen, kollaborativen und dezentralen Charakter auszeichnen. Gemeinsam ist ihnen die Verknüpfung von epidemiologischen und medizinischen Versorgungsdaten sowie sozialräumlichen und Stadtentwicklungsdaten unter Einschluss von Daten zu Einschätzungen und Bewertungen von Akteuren und Patient*innen. Gemeinsam ist ihnen weiterhin, dass sie mit zu entwickelnden *Nutzungsmodulen* ausgestattet werden sollen –in Bezug auf

- Grundfunktionen (Reporting, Prognosen, Qualitätssicherung, Evaluation u.a.).
- eine verbesserte Behandlungscoordination und soziale Teilhabeplanung.
- eine Verzahnung von kommunalem Gesundheitsmanagement und Sozialpolitiken (hier z.B. Jugendhilfe und Arbeitsmarktpolitik).

Im Rahmen der Bündnisstrategie stellen die Datenplattformen (Register) einerseits eine Unterstützung für sozialräumliche Lotsen- und Versorgungskonzepte (s. B.3) dar. Andererseits sind sie kompatibel mit einer nutzungsorientierten Weiterentwicklung der kommunalen Gesundheitsberichterstattung und liefern Grundlagen für die in einer späteren Phase vorgesehene Projektierung von Decision Support Systemen für das (inter)kommunale Gesundheitsmanagement (s. A.3). In der Konzeptphase wurden in den Workshops „Digital Local Care“ sowie „Digital Chronic Care“ zunächst zwei Prototypen für zukünftige Entwicklungsvorhaben ins Auge gefasst:

„Gesund aufwachsen“ - Sozialpädiatrisches Vorsorgeregister

Die Chancen für ein gesundes Aufwachsen von Kindern sind im Ruhrgebiet und anderen Ballungsräumen sozialräumlich höchst unterschiedlich verteilt. Dies lässt sich insbesondere an sozial bedingten Entwicklungsstörungen und psychosomatischen Erkrankungen festmachen. Der entscheidende Punkt besteht darin, dass hier nicht allein oder in der Hauptsache die Medizin gefragt ist, sondern das gesamte Spektrum der familienbezogenen Akteure und deren Zusammenwirken. Hierfür stehen mit den pädiatrischen Vorsorgeuntersuchungen, den Schuleingangsuntersuchungen und KiTa-Entwicklungschecks kaum verbundene Datenquellen zur Verfügung, die mit epidemiologischen, sozialräumlichen und weiteren versorgungsbezogenen Daten zu verbinden wären, um ein „Frühwarnsystem“ für gesundes Aufwachsen auf den Weg zu bringen.

„Return2Work“ - Sozialmedizinisches Reha-Register

Soziale und sozialräumliche Differenzierungen sind auch in der Wirksamkeit von Rehabilitationsmaßnahmen feststellbar und rücken Aspekte wie die mangelnde Berücksichtigung persönlicher Lebenssituationen und Umweltfaktoren, häufige Versorgungsbrüche aufgrund von Leistungsträgerwechsel bei hohem Bedarf an Eigeninitiative und Durchhaltevermögen und geringe Inanspruchnahme der Wiedereingliederung bei besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen in den Fokus. Es gilt, hierfür ein extrem disparates Feld vorhandener Datenquellen und Datenlagen (aus epidemiologischen Studien wie der hiesigen Heinz-Nixdorf MehrGenerationen-Studie über die Datenlagen von Versicherungsträgern bis hin zu sozialräumlichen Stadtentwicklungsdaten und Erhebungen der Wahrnehmungen betroffener Personen und Zielgruppen) nach den für die Datenwerkstatt geltenden Leitlinien zusammenzuführen.

A.3 Decision Support Systeme für das regionale Gesundheitsmanagement

Digital basierte Lösungen für ein bevölkerungs- und partizipationsorientiertes Gesundheitsmanagement in Ballungsräumen sind ein langfristiges Ziel des Bündnisses. Im Zentrum stehen hierbei entscheidungsunterstützende Systeme der (inter)kommunalen Gesundheitsplanung. Essenziell ist die Nutzbarkeit für

- *sozialräumlich differenzierte und konzertierte Aktionen* an den Schnittstellen von Gesundheitsversorgung, sozialer Teilhabe und städtischer Entwicklung,

- multikriterielle Bewertungen und die *Modellierung von Szenarien und Entscheidungsalternativen und*
- ein *joint/shared decision making* mit digital gestützten partizipativen Zugängen zu entscheidungsrelevanten Datenlagen.

Die Bedeutung für den öffentlichen Gesundheitsdienst, die kommunale Entwicklung und das Zusammenwirken der verschiedenen Akteursgruppen ist in den Zeiten der Corona-Pandemie eindringlich klar geworden. Die Diskussionen und Sondierungen in der Konzeptphase haben aber deutlich gemacht, dass die Zielerreichung voraussetzungsvoll ist: Einerseits bedarf es einer entsprechenden Dateninfrastruktur, die mit dem Data Space und am Beispiel der sozialmedizinischen Register erst entwickelt werden muss. Andererseits sind gerade in Stadtgebieten mit großen sozialen Herausforderungen Strukturen erforderlich, in denen zu treffende Entscheidungen wirksamer werden können als dies bisher der Fall war. Spätestens in der zweiten Hälfte der Umsetzungsphase soll dieses Entwicklungsfeld dann durch das Bündnis betreten werden.

Digitale Gesundheitsplattform Ruhr

Angesichts des kaum noch zu überschauenden Feldes von gesundheitsbezogenen digitalen Web-Angeboten und Applikationen und den Zugangsproblemen, denen hierbei insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen ausgesetzt sind, entwickelte sich die Überlegung eine regional und sozialräumlich orientierte Basisstruktur zu schaffen.

In der Aufbauphase des Bündnisses soll das Grundmodell einer digitalen Gesundheitsplattform für den Ballungsraum – zunächst anhand von Pilotkommunen (ggfs. auch von ausgewählten Stadtteilen) - entwickelt und erprobt werden. Die Idee einer derartigen Plattform ist der Konzeptphase aus den thematischen Workshops zu „Digital Local Care“ und „Digital Chronic Care“, insbesondere aber aus den lokalen Workshops (Bochum-Wattenscheid, Dortmunder Nordstadt) und vielen Einzelgesprächen (von Quartiersinitiativen bis hin zu Krankenhäusern) entstanden.

Die Plattform adressiert die gesamte Bevölkerung, aber unter besonderer Berücksichtigung vulnerabler Gruppen und durch sie geprägter Sozialräume bzw. Stadtteile. Sie

- unterstützt Bürger*innen niederschwellig im Zugang zum und im Weg durch das Gesundheitssystem und an den Schnittstellen zum Sozialwesen und städtischer Infrastruktur.

- fokussiert dabei Problemlagen wie geringe Gesundheitskompetenzen, Unkenntnis des Gesundheitssystems, Überforderung aufgrund seiner Komplexität, fehlende Lese- und Sprachkompetenzen, mangelnde Therapieadhärenz u.a.
- ermöglicht möglichst allen Bevölkerungsgruppen eine strukturierte und zielführende Nutzung digitaler Optionen – und zwar in enger Verbindung zu den realen Strukturen und Professionen der sozialräumlichen Versorgung, insbesondere natürlich der Gesundheitsversorgung.

Von entscheidender Bedeutung ist hierbei, dass diese Plattform auch von den dienstleistenden Einrichtungen und Akteuren genutzt wird, wenn sie Bürger*innen bzw. Patient*innen in gesundheitlichen Fragen unterstützen – und zwar auch und gerade am realen Point of Care (also in der Praxis, in der Apotheke und im Gesundheitskiosk, aber auch im Sozialzentrum, in der KiTa und im Job-Center).

Die digitale App-basierte Plattform soll mit dem dazugehörigen Frontend als nicht-proprietäre Lösung in enger Verbindung mit den Kommunen entwickelt und realisiert werden.

- Sie besteht zum einen aus einem Angebot an *Basisinformationen und Wegweisungen durch das lokale/regionale Gesundheitssystem* (einschließlich verbundener Teile des Sozialsystems und der Stadtentwicklung). Vorgesehen ist, für das anspruchsvolle Grundmodell ein Entwicklungsvorhaben zu konzipieren, das in der Umsetzungsphase gefördert werden soll.
- Zum anderen umfasst sie einen für *zielgruppen- und krankheitsspezifische digitale Zugangs- und Assistenzmodule offenen Raum*. Im Rahmen des Grundmodells der Plattform sollen hierfür konzeptionelle und technische Standards bzw. Kriterien (z.B. der Vor-Ort-Bezug zu realen Points-of-Care) entwickelt werden. Vorgesehen ist, auf dieser Basis einen bündnisinternen Call für derartige der Plattform anzugliedernde Module bzw. entsprechende Förderprojekte aufzulegen.

Digitale Zugangs- und Assistenzmodule

Die über die Plattform ansteuerbaren Module können aus der Weiterentwicklung schon bestehender Angebote der Bündnispartner bestehen (und ihnen eine sinnvolle Vermarktungsperspektive bieten) oder auch in neuen F&E Vorhaben erarbeitet werden.

Aus der Konzeptphase heraus sind zunächst folgende „Kandidaten“ für derartige Vorhaben vorgesehen (jeweils zwei mit Zielgruppen- und mit Krankheitsspezifik):

- Langzeitarbeitslose mit chronischen gesundheitlichen Handicaps (ausgehend vom Modell der medizinisch-sozialen Integrationsassistenz der Softdoor GmbH)
- Neuankömmlinge mit Migrationshintergrund (ausgehend von sozialräumlichen Projektierungen in Bochum-Wattenscheid und der Dortmunder Nordstadt)
- Sexuelle Gesundheit (ausgehend von der im Aufbau befindlichen Initiative „Walk in Ruhr – Zentrum für sexuelle Gesundheit und Medizin“)
- Psychische Gesundheit (ausgehend von projektierten hybriden Versorgungsangeboten des Forschungs- und Behandlungszentrums der RUB)

Die Plattform hat insofern einen hohen Stellenwert für die Strategie des Bündnisses – als Verbindungspunkt für konkrete digitale Applikationen wie auch in Beziehung zu den neuen sozialräumlichen Versorgungsformen. Wir sehen die Gesundheitsplattform als eine *strukturbildende* Innovation, die über die ganze Förderphase hinweg einen gemeinsamen attraktiven Bezugspunkt für eine zunehmende Anzahl spezifischer innovativer Versorgungsmodelle und damit verbundener digitaler Nutzungsmodule schafft.

Vorgesehen ist auch eine sukzessive Ausweitung auf den Gesamttraum des Regionalverbandes und die Übertragbarkeit auf andere Ballungsräume. Für den späteren Betrieb der Plattform ist vorgesehen, dass die Innovationswerkstatt mit den Kommunen und weiteren Interessenten ein Betreibermodell konzipiert.

Digitale Lösungen für sozialräumliche Versorgungskonzepte

Geht es bei der Gesundheitsplattform um niederschwellig nutzbare Zugangs-, Navigations- und Assistenzmodule, stehen in diesem Entwicklungsschwerpunkt komplexere Lösungen für die *Patient Journey* und den Umbau der urbanen Versorgungslandschaft im Mittelpunkt. In der Konzeptphase sind verschiedene Entwicklungstrends wie auch konkrete Projektierungen an der Ruhr reflektiert worden, die diesen Umbau betreffen und einen signifikanten Bedarf an digitalen Lösungen mit sich bringen. Mit Blick auf reale Entwicklungen in mehreren Stadtgebieten sind im Fall sozialräumlicher Lotsenkonzepte schon Anforderungskriterien für eine spätere Projektierung definiert worden

(die vom zukünftigen Beirat aufzugreifen und zu überprüfen wären). Weitere Projektierungen sind in Konzeptphase an verschiedenen Beispielen erörtert worden und in der Umsetzungshase unter Einbeziehung des Beirates wieder aufzugreifen.

Lotsenkonzepte

Lotsenkonzepte erfahren in der Gesundheitsversorgung eine zunehmende Aufmerksamkeit, zunehmend auch in Verbindung mit sozialräumlich ausgerichteten Gesundheitsnetzwerken, -kiosken und -zentren, wie sie in verschiedenen Stadtteilen des Ruhrgebietes geplant oder in Diskussion sind. Wichtig ist auch der Aspekt der Professionalisierung derartiger Dienste, in der die Universität Witten/Herdecke mit dem Konzept der Community Health Nurses eine Vorreiterrolle spielt.

Hierfür soll mit Partnern aus Industrie, Wissenschaft, Kommunen, Gesundheitsversorgung und Sozialwirtschaft ein digitales Infrastrukturkonzept entwickelt werden. Im Kern geht um ein webbasiertes prozess- und ereignisorientiertes Informations-, Dokumentations- und Navigationssystem. Dieser Ansatz erscheint als besonders geeignet, auch nicht-medizinische Prozesse und Ereignisse zu erfassen (im Gesundheits- wie auch im Bildungs- und Sozialwesen, z.B. inkl. KiTas und Job-Center), die für die gesundheitliche Entwicklung und Versorgung relevant sind. Die prozessorientierte Nutzung soll ebenfalls die Klient*innen/Patient*innen einbinden (Dual Use), die per App aktiv am angeleiteten Versorgungsprozess teilhaben sollen.

Interprofessionelles medizinisch-soziales Teamwork

Interprofessionelle Zusammenarbeit, die über die Grenzen des SGB V hinausgeht, ist für klientenzentrierte Versorgungs-, Hilfe- und Teilhabeprozesse unerlässlich. Es handelt sich um ein für digitale Lösungen hochgradig geeignetes, aber alleine schon mit Blick auf Fragen des Datenschutzes komplexes Feld mit hohem F&E-Bedarf. Hierfür vorgesehen sind zunächst zwei Entwicklungsvorhaben als „Kandidaten“ vorgesehen:

- *digital unterstütztes Teamwork bei der Wiedereingliederung gesundheitlich beeinträchtigter Langzeitarbeitsloser* (s. auch das sozialmedizinische Reha-Register und das für die Gesundheitsplattform vorgesehene Zugangsmodul)

- *digital unterstütztes Teamwork bei Kindern mit sozial bedingten Entwicklungsstörungen* (hier mit Bezug auf die Schwerpunkte der von MedEcon Ruhr geführten regionalen Initiative „Gesund aufwachsen im Revier“ und das sozialpädiatrische Vorsorgeregister)

Weitere Vorschläge sind in der Konzeptphase für konkrete Indikationen im Chronic Care – Kontext angemeldet worden, namentlich für

- *digital unterstütztes Teamwork bei Chronischem Rückenschmerz* (im rheumatologischen wie auch orthopädischen Kontext, hier v.a. Bezug nehmend auf die telemedizinisch gestützten Versorgungsansätze der Deutschen Arzt AG)
- *digital unterstütztes Teamwork bei Schlaganfallfolgeerkrankungen* (hier insbesondere bezugnehmend auf die Versorgungsansätze der NeuroPsychologischen Therapiezentrens)

Portalfunktionen in der wohnortnahen Versorgung

In den Beziehungen zwischen ambulanten wohnortnahen Versorgungsangeboten und medizinisch spezialisierten Zentren, die zumeist stadtteilextern angesiedelt sind, werden die Versorgungsketten auch in Ballungsräumen neu justiert werden. Unter Stichworten wie dem „Smart Ambulant Hospital“ oder dem „virtuellen Krankenhaus“ werden geht es insbesondere um telemedizinisch unterstützte Portal- und Assistenzfunktionen entlang der Versorgungskette in der Diagnostik sowie im Einweisungs-, Überleitungs-, Entlass-, Therapie- und Nachsorgemanagement. Ausgehend von aktuellen Diskussionsprozessen (insbesondere im sozialräumlichen Problemgebiet des Essener Nordens) soll hierfür ein digitaler Lösungsansatz entwickelt werden.

2.3. Akteure

Die detaillierte Beschreibung der z.Zt. am Bündnis beteiligten Akteure findet sich in beigefügten Letters of Intent (LoI). Über die drei federführenden **Initialpartner** wird zunächst wie folgt informiert:

- Als Tochter des *MedEcon Ruhr e.V.* fungiert die *MedEcon Ruhr GmbH* als Geschäftsstelle für das gesundheitswirtschaftliche Netzwerk des Ruhrgebietes, das über 170 Unternehmen und Einrichtungen aus dem Gesundheitswesen (insbes. Krankenhäuser und Krankenkassen), zuliefernden und verwandten Branchen, Wis-

senschaften und Kommunen zu seinen Mitgliedern zählt. Zugleich ist es als Unternehmen in der Entwicklung und Umsetzung gesundheitswirtschaftlicher Projekte, Versorgungs- und Geschäftsmodelle tätig. MedEcon Ruhr ist prädestiniert für das *Management des regionalen Bündnisses* und die Initiierung kooperativer Geschäftsmodelle (*Leitung der Innovationswerkstatt*).

- Die *Fraunhofer Gesellschaft* ist im Ruhrgebiet u.a. mit den Instituten für System- und Softwaretechnik (ISST, Dortmund), mikroelektronische Systeme und Schaltungen (IMS, Duisburg) und Materialfluss und Logistik (IML, Dortmund), vertreten. Das ISST ist führend in der Erforschung von Datenökosystemen und zeigt mit Projekten wie dem International Data Space IDS (BMBF) und DEMAND (BMW) und der Beteiligung an der Medizininformatik-Initiative seine Kompetenz zur Leitung der Datenwerkstatt. Es integriert zudem die innerhalb des IDS entwickelten Komponenten in die GAIA-X-Architektur. Als Teil der Fraunhofer Gesellschaft (Gründungsmitglied der GAIA-X-AISBL) ist sie maßgeblich an der GAIA-X-Initiative beteiligt. IMS verantwortet mit dem Innovationszentrum InHaus gesundheitsrelevante Real- und Experimentierlabore für Lebens- und Arbeitswelten. Das in datenbasierten Prozessmodellierungen und Systemlösungen für die Gesundheitslogistik führende IML wird in sämtliche Werkstätten eingebunden.
- Die *Hochschule für Gesundheit in Bochum (hsg)* ist die deutschlandweit führende öffentliche Einrichtung zur Akademisierung therapeutischer und pflegerischer Berufe. Das Department of Community Health befasst sich mit „Gesundheit“ unter dem Blickwinkel unterschiedlichster Communities (geprägt durch Alter, Ethnizität, Geschlecht, Behinderung u.a.) und sozialräumlicher Kontexte, unter besonderer Berücksichtigung von Ballungsräumen bzw. des Ruhrgebietes. Die hsg betreibt Skills Labs, so für digitale Methoden in der partizipativen Sozialraumanalyse (DiPS), und bezieht sich über Stadtteillabore auf die Lebens- und Gesundheitswelten der Communities vor Ort. Der neue Studiengang „Gesundheitsdaten und Digitalisierung“ unterstreicht das Potenzial der hsg, die für die *Leitung der Lernwerkstatt* vorgesehen ist.

Die bereits dezidiert mit dem Vorhaben verbundenen **Lol-Partner** lassen sich hinsichtlich ihrer Geschäfts- bzw. Tätigkeitsfelder und Kompetenzen wie folgt einordnen (vgl. die vollständigen Bezeichnungen in der beigefügten Partnerliste). Mehrfachnennungen bei multiplen Kompetenzen sind möglich.

Health Data Science & Industry

- *Management, Integration und Kommunikation von Gesundheits- und Patient*innendaten:* CGM GmbH, Kairos GmbH, RZV GmbH, Visus Health IT GmbH; Universitätsmedizin Essen (Smart Hospital)
- *Datenschutz und Datensicherheit im Gesundheitswesen:* G Data AG, Datatree AG, RUB (Horst-Goertz-Institut), WIR!-Konsortium InSicht.Ruhr
- *Versorgungsspezifische Applikationen und telemedizinische Konzepte:* Healthy Projects GmbH, Smart-Q GmbH, Softdoor GmbH, Deutsche Arzt AG, MedEcon Telemedizin GmbH
- *Medizininformatik und Dateninfrastrukturen für Gesundheitsforschung, -planung und -versorgung:* Fraunhofer ISST, Universitätsklinikum Essen (KI-Institut), FH Dortmund (FB Informatik), IMIBE der Universität Duisburg-Essen, Landeskrebsregister, Bochumer Institut für Technologie

Gesundheits- und Digitalkompetenz/Digital Social Responsibility

- Hochschule für Gesundheit, Institut Arbeit und Technik (Westfälische Hochschule), Universität Witten/Herdecke (Zentrum digitale Innovation und Transformation im Gesundheitswesen), Contec GmbH, vivamind GmbH, Novaheal GbR

sozialräumliche und Regionalentwicklung

- *Regionalwissenschaften/Stadt- und Metropolenforschung:* RUB (Geografisches Institut), Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung
- *Regional orientierte Gesundheitswissenschaften (inkl. Lehre):* Hochschule für Gesundheit (Community Health), Universität Duisburg-Essen (IMIBE und Institut für Urban Public Health, RUB (Allgemeinmedizin und Sportwissenschaften der RUB, Universität Witten/Herdecke (Gesundheitswissenschaften), IEGUS-Institut (Versorgungsforschung)
- *kommunale bzw. sozialräumliche Infrastrukturen:* Regionalverband Ruhr in Vertretung der kreisfreien Städte und Landkreise des Ruhrgebietes, Koordinierungsstelle „nordwärts“ (Stadt Dortmund), Arbeiterwohlfahrt Ruhr-Mitte

Gesundheitsversorgung

- *Kliniken:* Universitätsmedizin Essen, Klinikum Dortmund, Verbund der Knappschaftskliniken (DRV Knappschaft), Katholisches Klinikum Bochum (Klinikum der Ruhr-Universität Bochum)
- *Besondere Versorgungsdienstleister:* Neuropsychologisches Therapiezentrum, WIR – Zentrum für sexuelle Gesundheit und Medizin, Forschungs- und Behandlungszentrum psychische Gesundheit (RUB), Deutsche Arzt AG, Softdoor GmbH
- *Versicherungsträger:* DRV Knappschaft, Techniker Krankenkasse, DAK, BIG direkt gesund, DRV Rheinland
- *öffentliches Gesundheitswesen:* Gesundheitsämter der Kommunen, hier noch vertreten durch den Regionalverband Ruhr (RVR)

Mit Blick auf die derzeitige Bündnisstruktur und ihre künftige Ausweitung ist von Bedeutung, dass die Entwicklung nur schrittweise erfolgen soll und das Kriterium einer aktiven Beteiligung mit möglichst dezidierten Interessenlagen von großer Bedeutung ist. Das Bündnis soll also mit seinen Aktivitäten wachsen. Vor diesem Hintergrund sind folgende Hinweise wichtig:

- In der Bündnisstruktur spielen der Regionalverband Ruhr und der MedEcon Ruhr e.V. als regionsweite Zusammenschlüsse eine besondere Rolle. Hierüber sind die kommunalen Akteure und weitere gesundheitswirtschaftliche Akteure mittelbar dem WIR!-Bündnis verbunden. Dies soll mit fortlaufender Aktivität auch für eine unmittelbare Beteiligung weiterer Partner genutzt werden.
- In dem für das Bündnis essenziellen Bereich der *Digital Health Industry* sind innerhalb des MedEcon-Spektrums (und auch darüber hinaus) noch einige Unternehmen, die schon jetzt eine bedeutsame Rolle spielen oder dazu als junge Unternehmen ein großes Potenzial aufweisen, für das Bündnis zu gewinnen.
- Eine Vielzahl von in Frage kommenden und mit MedEcon Ruhr verbundenen Partnern in der *Gesundheitsversorgung* sind noch nicht aktiv „an Bord“, was sich – wie auch bei vielen Gesundheitsämtern und Sozialunternehmen – aus den Belastungen der Corona-Pandemie erklärt. Dies kann sich mit Blick auf die Rahmenbedingungen hoffentlich zügig ändern.
- Im Zuge der Bündnisaktivitäten sollen auch weitere Einrichtungen und Unternehmen aus den fokussierten *sozialräumlichen Kontexten* in das Bündnis integriert werden. Hierfür stehen z.Zt. stellvertretend die Koordinierungsstelle „nordwärts“ (Dortmunder Nordstadt) und die Arbeitswohlfahrt Ruhr-Mitte (Bochum-Wattenscheid) sowie die dort engagierten wissenschaftlichen Partner.
- Gegenwärtig ist das Bündnis noch weitgehend auf das „innere Ruhrgebiet“ mit seinen immerhin schon ca. 1,8 Mio. Einwohnern konzentriert. Im Zuge der Aktivitäten ist eine *schrittweise räumliche Ausweitung* vorgesehen. Aus jetziger Sicht erscheint eine Einbeziehung *regionsexterner Partner* als in Ausnahmefällen sinnvoll (z.Zt. beschränkt auf die schon stark an der Ruhr engagierte, aber in Köln ansässige Healthy Projects GmbH).

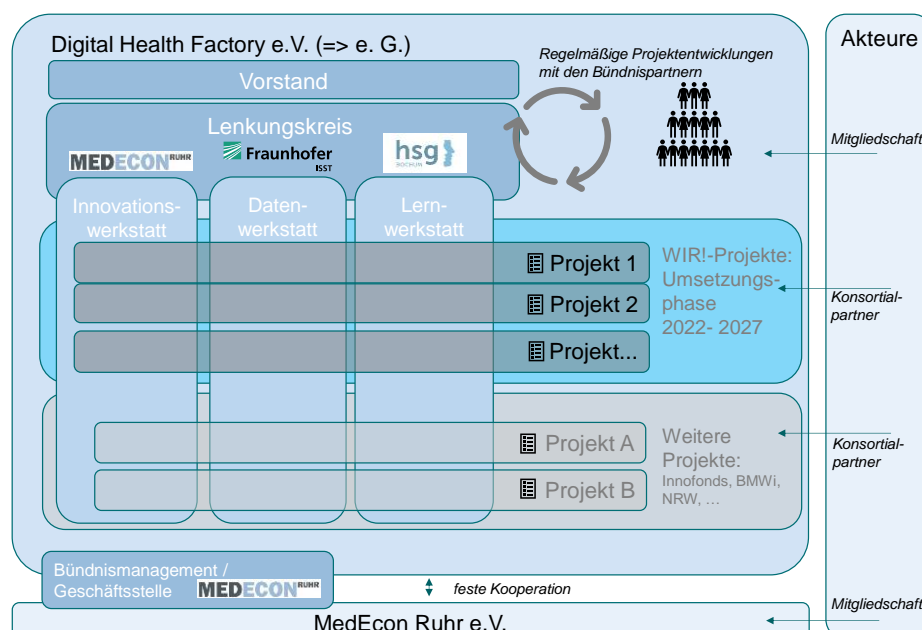
Bezüglich der „wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit des Bündnisses im bundesweiten Vergleich“ verweisen wir auf die Ausführungen im Kapitel 1.2.

3. Planung der Umsetzungsphase

3.1. Organisation und Management des Bündnisses

Die *Bündnisstruktur* der Digital Health Factory hat sich auf dem breiten Fundament des MedEcon Ruhr e.V. als schon bestehendem Netzwerks der Gesundheitswirtschaft an der Ruhr entwickelt. Dieses Fundament hatte im bisherigen Aufbauprozess den Vorteil, schnell eine kritische Masse an Akteuren zusammen zu führen. Das Bündnis beruht aber auf einem eigenständigen Commitment aktiv beteiligter Partner, das durch seine spezifische Thematik und der Digital Health Factory als Kern des künftigen regionalen Innovationsökosystems bestimmt ist und sich bis auf Weiteres in der Struktur eines Digital Health Factory Ruhr e.V. niederschlagen soll. Die Geschäftsstelle des Bündnisses wird bei der MedEcon Ruhr GmbH im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit dem MedEcon Ruhr e.V. angesiedelt sein.

Perspektive der neuen Bündnisstruktur ist es, den Kreis der Akteure über die Gesundheitswirtschaft hinaus um neue Mitglieder insbesondere aus der Stadtentwicklung, der Sozialwirtschaft und der Zivilgesellschaft zu erweitern („health-in-all-policies“). Insbesondere soll durch die Struktur der Factory die Form der Kooperation und der Lösungs-umsetzung auf ein neues Niveau gehoben werden. Mit der Entwicklung der Factory als einem kollaborativen Geschäftsmodell sollen mittelfristig eine möglicherweise geeigneteren Verfassung des Bündnisses – z.B. in Form einer genossenschaftlichen Struktur – geprüft werden.



Gremien

Die Mitglieder des Vereins wählen einen *Vorstand* aus mindestens 3 und maximal 7 Mitgliedern. Im Vorstand sollen die verschiedenen Mitgliedsgruppen angemessen repräsentiert sein. Der Vorstand leitet verantwortlich den Verein. Er gibt sich eine Geschäftsordnung und beaufsichtigt den *Lenkungskreis*, der bis auf Weiteres auf die drei für die Werkstätten zuständigen Initialpartner beschränkt bleibt. Der Lenkungskreis agiert somit auch als Geschäftsführung des Vereins.

Der zu etablierende *Beirat* wird den Lenkungskreis und den Vorstand bei der strategischen Entwicklung des Vorhabens beraten und über die Priorisierung von Projektentwicklungen für die BMBF-Förderphase entscheiden. Mit den vorgeschlagenen Beiratsmitgliedern sollen die Bereiche Digital Health und Urban Health thematisch durch profilierte Persönlichkeiten abgebildet, zum anderen Perspektiven aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft berücksichtigt werden.

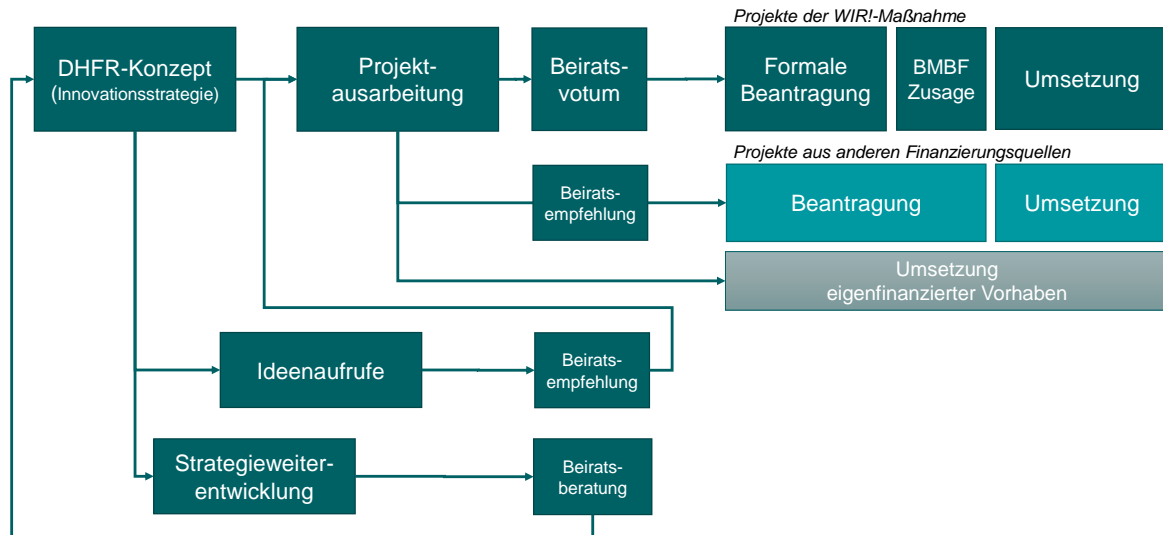
Folgende Beiratsmitglieder wurden angefragt bzw. haben Ihre Bereitschaft signalisiert:

- Prof. Dr. Sabine Baumgart, Präsidentin der Akademie für Raumentwicklung, Hannover
- Gregor Bornes, Geschäftsführer Koord.-stelle Patientenbeteiligung NRW, Köln (angefragt)
- Prof. Dr. Aladin El-Mafaalani, Institut für Migrationsforschung und Interkulturelle Studien, Universität Osnabrück (angefragt)
- Dr. Helmut Hildebrand, Vorstandsvorsitzender Optimedis AG, Hamburg
- Bernadette Klapper, Leiterin Abt. Gesundheit Robert Bosch Stiftung, Stuttgart (angefragt)
- Prof. Dr. Sylvia Thun, Berlin Institute of Health@Charité, Berlin
- Sebastian Zilch, Geschäftsführer Bundesverband Gesundheits-IT bvitg e.V., Berlin

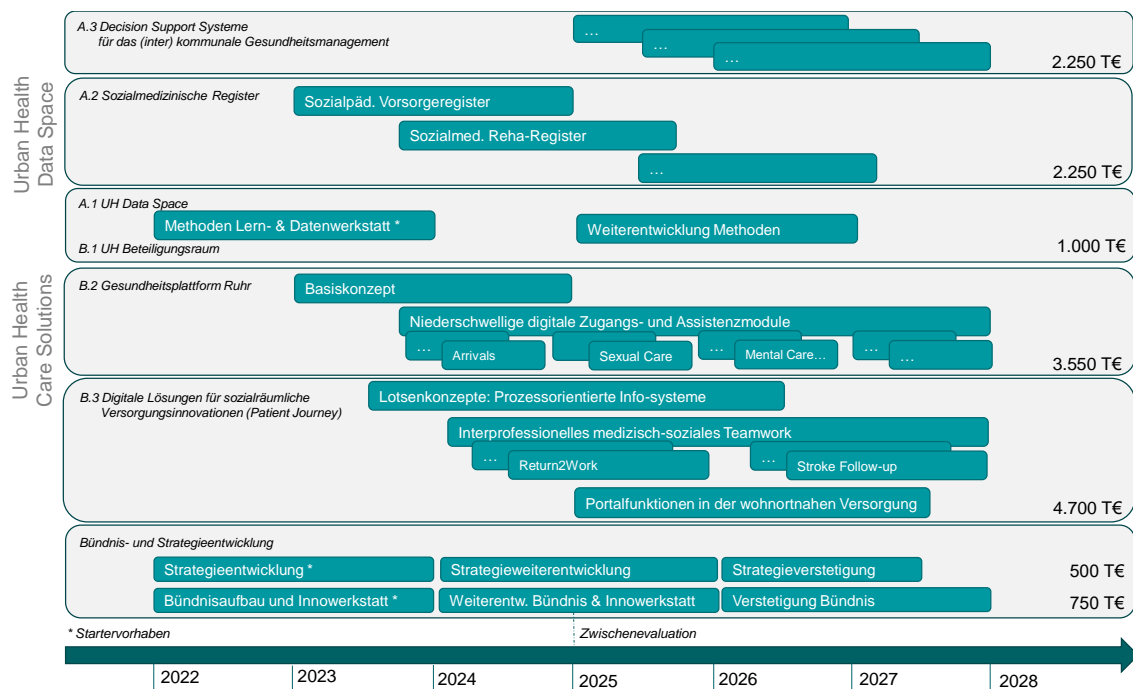
Der Beirat wird voraussichtlich zweimal pro Jahr einberufen und soll seine Expertise auf drei Ebenen einbringen:

1. Bewertung von Projektvorhaben und Priorisierung zur Einreichung konkreter Projektvorhaben im WIR!-Programm.
2. Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Entwicklungsschwerpunkte, indem Themenschwerpunkte für die nächsten konkreten Projektentwicklungen diskutiert und ggf. adjustiert werden. Vorschläge für diese Themenschwerpunkte werden sich aus den laufenden Aktivitäten der Werkstätten ergeben, aber auch durch einen „Call-for-Ideas“, in dem die Mitglieder des Bündnisses ihre Vorschläge einreichen, generiert.

3. Beratung und Impulsgebung für die Strategieentwicklung. Hierzu wird der Lenkungskreis gemeinsam mit dem Vorstand im Sinne einer Strategie-Roadmap Vorschläge erarbeiten und die Impulse einarbeiten.



3.2. Skizzierung möglicher Fördervorhaben



Die Ansätze für Fördervorhaben wurden bereits im „Kapitel 2.2 Lösungs- und Strategieansätze“ im Rahmen der Entwicklungsschwerpunkte skizziert. Zu unterscheiden ist zwischen folgenden Kategorien/Stufen:

1. Startervorhaben, für die schon mit Einreichung und Bewilligung des Konzeptes – und damit ohne Befassung des Beirates – eine Förderung vorgesehen werden soll:

- Methoden und Werkzeuge für partizipative Data Engineering- und Lernprozesse
- Bündnismanagement: Aufbau, der Weiterentwicklung und der Verstetigung des Bündnisses inklusive seiner zu erbringenden Managementleistungen
- Strategieentwicklung: Erarbeitung und Fortschreibung einer nachhaltigen Bündnisstrategie

2. Projekte, die schon in der Konzeptphase skizziert und priorisiert worden sind und zu Beginn der Umsetzungsphase konkretisiert und – nach Bewertung durch den Beirat - ggfs. einer Förderung zugeführt werden sollen:

- Gesundheitsplattform Ruhr – Basiskonzept
- Gesundheitslotsen (digitales Unterstützungskonzept)
- Return2Work - Sozialmedizinisches Reha-Register
- Gesund aufwachsen - Sozialpädiatrisches Vorsorge-Register

3. Projekte, die im Rahmen von schon fixierten bündnisinternen Ausschreibungen skizziert, vom Beirat bewertet und priorisiert und ggfs. zur Förderung vorgeschlagen werden sollen:

- Ausschreibung Pilot-Applikationen für die Gesundheitsplattform (mit z.Zt. vier Projektideen, s. Kapitel 2.2)

4. Weitere Projekte, die entweder im Zuge bündnisinterner Ausschreibungen und/oder im Fortgang der Entwicklung skizziert, vom Beirat bewertet und priorisiert und ggfs. zur Förderung vorgeschlagen werden sollen.

In Bezug auf die Kategorien/Stufen 2 und 3 wird darauf verwiesen, dass derartige Projekte je nach Kontext, Zweckmäßigkeit und Förderfähigkeit sowie finanziellem Rahmen der WIR!-Maßnahme einer eigenständigen Finanzierung – ohne Änderung der Beiratsbefugnisse - zugeführt werden können.