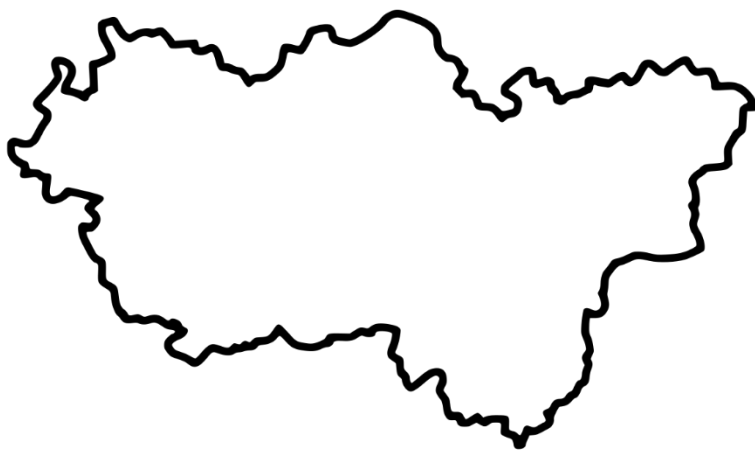


Internationalisierung der Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet

Im Auftrag des Regionalverbandes Ruhr (RVR)
2022/2023



Michael Cirkel, Elena Cramer, Peter Enste,
Josef Hilbert, Claus Biermann, Timo Cle-
mens, Helmut Brand

Institut Arbeit und Technik

Munscheidstraße 14
45886 Gelsenkirchen

www.iat.eu

Ansprechpartner

Dr. Peter Enste
Direktor des Forschungsschwerpunktes
Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität
+ 49 (0) 209 1707 133
enste@iat.eu

Inhalt

Auf den Punkt gebracht.....	1
1 Das Ruhrgebiet bei der Zukunftsgestaltung und Projektbeschreibung	3
2 Projekthintergrund	8
3 Dimensionen von Internationalisierung – Trends in der internationalen Gesundheitswirtschaft	11
1. Cluster Management für internationale Zusammenarbeit in der Gesundheitswirtschaft? – Was lehrt uns der Blick über den Tellerrand?.....	16
4 Stärken des Ruhrgebiets	18
5 Gestaltungsnotwendigkeiten: Wie kann das Ruhrgebiet Internationalisierung gestalten?	25
1. Personal und Fachkräfteakquise international	25
2. Digital Health	27
3. Dashboard Entwicklung.....	29
4. Kooperationen in klinischer Forschung.....	32
5. Green Health	34
a. Gesunde Stadt und Klimaschutz.....	34
b. Green Hospital.....	37
6 Handlungsempfehlungen	42
7 Literatur	44
8 Anhang.....	45

Auf den Punkt gebracht

- ‚Grüne‘ und gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie eine leistungsfähige und sozial gerechte Gesundheits- und Pflegeversorgung sind für zukunftsfähige Regionen nicht nur Infrastruktur und Daseinsvorsorge, sondern vielerorts auch Schwerpunkte der regionalen Struktur-, Wirtschafts- und Technologiepolitik. Das Ruhrgebiet gehört national wie international zu den Vorreiterregionen für die proaktive Entwicklung der Synergien zwischen Ökologie und dem Sozialen.
- Regionen, die Gesundheit als Wirtschaftsfaktor entwickeln, setzen zunehmend auf den Ausbau der internationalen Zusammenarbeit. Das hilft bei der Wissensentwicklung, spricht internationale Investoren an, bringt zusätzliche Entwicklungs- und Absatzperspektiven für heimische Anbieter und kann für die Ansprache und Integration von Gesundheits- und Pflegearbeitskräften aus dem Ausland zielführend sein.
- Das Ruhrgebiet ist eine große und vergleichsweise gut organisierte Gesundheitsregion. In den letzten Jahren gelangen – auch gestützt durch den Auf- und Ausbau eines Clustermanagements durch die aus den Gesundheitsbranchen selbst getragene MedEcon-Ruhr – überregional beachtete Innovationen und Profilbildungen. Zwei ausgewählte wichtige Beispiele hierfür sind etwa der Aufbau des Teleradiologieverbundes Westdeutschland und die zahlreichen und bedeutenden, klinischen Forschungen des Westdeutschen Tumorzentrums (WTZ) in Essen. Kurzum: Die Gesundheitswirtschaft des Ruhrgebiets hat hinreichend Potenziale, um verstärkt auf internationale Zusammenarbeit und Profilbildung zu setzen.
- Gesundheitswirtschaftsregionen können beim Ausbau der internationalen Zusammenarbeit von Schwerpunktsetzungen profitieren. Für das Ruhrgebiet drängen sich hierfür insbesondere vier Kompetenz- und Handlungsfelder auf:
 - Internationale Zusammenarbeit bei der Personal- und Fachkräftegewinnung/ -entwicklung, inklusive neuer Wege des digital gestützten Lernens und Lehrens in Medizin und Gesundheitsberufen;
 - Digital Health, inklusive Cyber Security im Gesundheitssektor;
 - Klinische Forschung;
 - Green Health.
- Unterstützt werden kann internationale Profilierung und Zusammenarbeit durch den sukzessiven Aufbau eines Dashboards International Health.Ruhr (IH.R). Dieses soll über die Ausgangsbedingungen, die Potenziale und über Kooperationsmöglichkeiten in dieser Region orientieren.

- Leistungsfähige und dauerhafte Aktivitäten zum Aufbau und Ausbau der internationalen Zusammenarbeit in Gesundheitswirtschaft brauchen „Kümmerer“. Sinnvoll ist eine eigenständige Einrichtung, die mit dem bisherigen Cluster Management – MedEcon-Ruhr – fachlich und organisatorisch verknüpft ist und darüber hinaus eng mit dem Regionalverband Ruhr (RVR), der Business Metropole Ruhr (BMR) sowie den Zusammenschlüssen der Wissenschaftlichen Einrichtungen (v.a. Universitätsallianz Ruhr (UAR) und Hochschulallianz Ruhr sowie Hochschule für Gesundheit Bochum) zusammenarbeitet, gegebenenfalls sogar von ihnen mitgetragen wird. IH.R wird initial durch Träger- und Fördermittel (quasi als Start-up) anzustoßen sein, sich aber mittel- und langfristig sukzessive durch Einnahmen aus Dienstleistungen sowie durch eingeworbene Drittmittel selbst finanzieren können.

1 | Das Ruhrgebiet bei der Zukunftsgestaltung und Projektbeschreibung

Das Ruhrgebiet ist eine Stadt der Städte und als solche Deutschlands größte Agglomeration. Mit insgesamt 5,1 Mio. Einwohnern (IT.NRW 2022) ist es auch in Europa eines der größten großstädtischen Ballungsgebiete, vergleichbar zur niederländischen Randstadt, zu Moskau, Paris oder London.

Die Region war und ist ein bedeutender Industrie- und Wirtschaftsstandort. Seine Entstehung und sein Wachstum seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert geht auf die Montanindustrie mit ihrem Kohlebergbau und mit ihrer Stahlproduktion zurück, die gleichzeitig auch Basis für vielfältige andere Aktivitäten im produzierenden Gewerbe waren, vom Hoch- und Tiefbau über den Maschinenbau und zur Rüstungsindustrie.

Das Ruhrgebiet hatte und hat in Deutschland, in Europa und auch weltweit eine sehr hohe wirtschaftliche Bedeutung. Das Statistische Landesamt (IT.NRW 2021) schätzt das Bruttoinlandsprodukt (BIP) für das Jahr 2020 auf gut 270 Milliarden Euro, was einem Anteil von etwa 10% am gesamten BIP in Deutschland entspricht. Die Kaufkraft der Menschen im Ruhrgebiet summiert sich insgesamt auf etwa 105 Milliarden und beträgt pro Kopf etwa 21.270 €. Das ist zwar weniger als der Durchschnitt in Deutschland (22.340 €), zeugt aber dennoch von einem hohen Kaufkraftpotential. Die Zahl der Erwerbstätigen im Ruhrgebiet belief sich in 2020 auf 2,1 Millionen Menschen, 1,8 Millionen von ihnen waren sozialversicherungspflichtig beschäftigt (IT-NRW 2021a).

Beginnend in den 1960er Jahren und andauernd bis heute macht das Ruhrgebiet einen tiefgehenden Strukturwandel durch¹. Parallel zum Bedeutungsverlust von Kohle und Stahl und anderen industriellen Branchen wie Textil und Chemie gab und gibt es vielfältige Aktivitäten zum Aufbau innovativer und zukunftsfähiger Standorte und Wirtschaftszweige. Eine große Rolle spielen dabei Bildung und Forschung, die Gesundheitswirtschaft und die Informationstechnologien, Umweltschutz und die Ressourceneffizienz sowie die Freizeit-, Kultur- und Kreativwirtschaft.

Seit Beginn der 2020er Jahre des laufenden Jahrhunderts schält sich bei vielen wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Vordenkern und Entscheidungsträgern im Ruhrgebiet die Einsicht heraus, dass Strukturwandel im Ruhrgebiet in

¹ Ein- und Überblicke zum Thema Strukturwandel im Ruhrgebiet geben etwa die Arbeiten von Berghoff/Rauh-Kühne 2008, Bogumil u.a. 2012, Bleidiek 2019 sowie die Beiträge in Farrenkopf u.a. (Hrsg.) 2019.

den kommenden Dekaden insbesondere von zwei Branchen bzw. Wirtschaftsclustern profitieren kann²:

- von der ‚grünen‘ Umwelt- und Energiewirtschaft, sowie
- von der Gesundheitswirtschaft.

Grüne und gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie eine leistungsfähige und sozial gerechte Gesundheits- und Pflegeversorgung sind für zukunftsfähige Regionen von essenzieller Bedeutung. Sie sind als Daseinsvorsorge Voraussetzung für gesellschaftliche Wohlfahrt und sozialen Zusammenhalt, als Infrastruktur conditio sine qua non für technologische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und gleichzeitig starke und dynamisch wachsende Schwerpunkte der Zukunftswirtschaft. Das Ruhrgebiet gehört national wie international zu den Vorreiterregionen für die proaktive Entwicklung der Synergien zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem.

Anknüpfend an diese Erwartung wird daran gearbeitet, diese Gestaltungsfelder strukturpolitisch prioritär zu adressieren. Das Ruhrgebiet sieht sich auf dem Weg, eine wegweisende ‚grüne‘ und gleichzeitig ‚gesunde Region‘ zu werden und will davon auch wirtschaftlich nachhaltig profitieren.

Es gibt mehrere Gründe dafür, Gesundheit zu einem zentralen Zukunftsthema der Struktur, Politik und Regionalentwicklung im Ruhrgebiet zu machen:

- Gesundheit nimmt in der Werteskala der Menschen in Deutschland und im Ruhrgebiet eine sehr herausgehobene Stellung ein. So ergab eine Studie des Instituts für Demoskopie Allensbach (2020), dass für 83% der deutschen Befragten Gesundheit das wichtigste Gut im Leben ist.
- Gesundheit ist und war – gemessen in sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung – der größte und dynamischste Leitmarkt der Ruhrgebietswirtschaft. Hier arbeiten 545.754 Erwerbstätige³ (davon 367.365 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte) und erzielen eine Bruttowertschöpfung von deutlich mehr als 19 Milliarden Euro pro Jahr⁴. Gesundheit gilt bei Wirtschafts- und Zukunftsforschern als Zukunftsbranche mit guten Wachstumsaussichten.
- Im Ruhrgebiet ist die Gesundheitswirtschaft überdurchschnittlich gut organisiert. Mit der MedEcon-Ruhr existiert eine gestaltungsorientierte Cluster-

² Einen Eindruck davon, wie diese Zielfokussierung debattiert und gefunden wird liefern u.a. BMWi 2021, Evans u.a. 2019, IW/IHK 2020.

³ Stand 2022. Wirtschaftsbericht der Businessmetropole Ruhr 2022, [Business Metropole Ruhr](#)

⁴ Stand 2019. Wirtschaftsbericht der Businessmetropole Ruhr 2021, [Business Metropole Ruhr](#)

Plattform im Sinne einer „Quadruple-Helix“, die zivilgesellschaftlich aufgebaut ist und

- von Akteur:innen aus Unternehmen und Einrichtungen der gesamten Gesundheitswirtschaft,
 - von einschlägigen wissenschaftlichen Einrichtungen und auch
 - von Patient:innenorganisationen mitgetragen wird und
 - in der auch etliche Kommunen mitarbeiten und
 - wo es gute und konstruktive Beziehungen zur Landes- und Bundespolitik gibt⁵.
- Die Gesundheitswirtschaft des Ruhrgebiets hat eine Fülle von Begabungen, mit denen sie Verbesserungen und Erläuterungen bei der Gesundheits- und Pflegeversorgung voranbringen kann. Besonders zu erwähnen sind hier v.a. drei medizinische Fakultäten (Bochum, Essen, Witten-Herdecke) mit einem verteilten Netz an Universitätskliniken sowie mit weiteren Häusern der Maximalversorgung. Von hier werden vielfältige exzellente Forschungs- und Versorgungsangebote vorgehalten, die auch überregional und internationale Anerkennung finden.

Die regelmäßige Gesundheitswirtschaftsberichterstattung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat in den letzten Jahren herausgearbeitet, dass die deutsche Gesundheitswirtschaft ein Aktivposten des internationalen wirtschaftlichen Austausches geworden ist und mittlerweile in signifikanter Größenordnung zu den Außenhandelsüberschüssen der Bundesrepublik Deutschland beiträgt. „Im Jahr 2022 betragen die Exporte der Gesundheitswirtschaft 186,2 Milliarden Euro und damit 9,8% aller deutschen Exporte. [...] In den letzten zehn Jahren wuchsen die Exporte der Gesundheitswirtschaft um durchschnittlich 7,1% pro Jahr. Nach Abzug der Importe weist die Gesundheitswirtschaft 2022 einen positiven Außenhandelsüberschuss von 32,4 Milliarden Euro auf.“ (BMWK 2023)⁶

⁵ In den letzten Jahren konnte sich die MedEcon-Ruhr als Ansprechpartnerin, Vernetzungsinstitution und Projektentwicklerin bewähren. Gefordert und leistungsfähig ist die MedEcon-Ruhr vor allem dann, wenn bei Erneuerungen Zusammenarbeit zwischen Akteur:innen gefordert ist, auch über die Grenzen der traditionellen sektorenspezifischen Versäulung des Gesundheitswesens hinaus (ambulant, stationär, im öffentlichen Gesundheitsdienst). MedEcon hat sich in den letzten zehn Jahren zu einer der bedeutendsten Organisationen des Cluster-Managements in der deutschen Gesundheitswirtschaft entwickelt. Ein Highlight des Clustermanagements der MedEcon war der Aufbau eines Teleradiologieverbands Westdeutschland, der sich zum größten Zusammenschluss seiner Art in Deutschland entwickelt hat.

⁶<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Branchenfokus/Wirtschaft/branchenfokus-gesundheitswirtschaft.html>

Die gestiegene Aufmerksamkeit für die internationalen Bezüge in der Gesundheitswirtschaft haben sich in den letzten Jahren auch institutionell niedergeschlagen. Auf Initiative und mit Unterstützung des BMWK ist etwa eine “Exportinitiative Gesundheitswirtschaft” etabliert worden, und der Bundesverband für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA) gründete im März 2023 eine Bundesfachkommission “Gesundheitswirtschaft”.

Vor diesem Hintergrund wird in der Regional- und Strukturpolitik – und im engen Zusammenspiel mit der MedEcon-Ruhr – daran gearbeitet, den Gesundheitswirtschaftsstandort Ruhrgebiet für die internationale Kooperation besser aufzustellen. Dabei gilt das Augenmerk mehreren Zielsetzungen:

- Die Potenziale des Ruhrgebiets für *internationale Investor:innen* zu profilieren.
- *Gesundheits- und Pflegearbeitskräfte* aus dem Ausland für Gesundheitsarbeitsplätze im Revier zu interessieren und ihnen Zugangswege dort hinein zu eröffnen.
- Den Auf- und Ausbau *von internationaler Zusammenarbeit* zu initiieren und wenn zielführend und möglich, auch zu unterstützen – etwa bei klinischen Studien oder bei der Nutzung von Telemedizin.
- *Patient:innen aus dem Ausland* auf hervorragende Versorgungsangebote im Ruhrgebiet aufmerksam machen und anzuwerben.
- Gesundheitsunternehmen aus dem Ruhrgebiet auf Chancen in *ausländischen Märkten* aufmerksam machen und wenn nötig und möglich bei der Adressierung derselben zu unterstützen.

Der Regionalverband Ruhrgebiet (RVR) hat das Institut Arbeit und Technik (IAT) sowie die Universität Maastricht beauftragt zu sondieren, wie die Internationalisierung der Gesundheitswirtschaft des Ruhrgebiets unterstützt werden kann. Die nachfolgenden Kapitel wollen diese Frage beantworten. Dabei geht es in erster Linie darum, wie eine Institution aussehen könnte, die sich aus dem Ruhrgebiet heraus in den kommenden Jahren für einen Ausbau der internationalen Zusammenarbeit in gesundheitswirtschaftlichen Fragestellungen engagieren kann. Um dies zu klären,

- wird ein Blick in Clustereinrichtungen, Entwicklungs- und Fördereinrichtungen anderer Regionen geworfen, die sich vergleichbare Aufgaben stellen.

- wird umrissen, welche zentralen Handlungsfelder sich für einen Auf- und Ausbau der internationalen Kooperationen und für prioritäre Erstaktivitäten anbieten.

2 | Projekthintergrund

Die Gesundheitswirtschaft in Deutschland engagiert sich in vielen Bereichen zunehmend international. Das gilt für die internationale Zusammenarbeit genauso wie für den Export von gesundheitsrelevanten Produkten, Dienstleistungen und Systemlösungen. Dadurch wird die Gesundheitswirtschaft, auch über den Export medizinischer Geräte hinaus, zunehmend zu einer signifikant bedeutsamen Akteurin in der Außenwirtschaft⁷. Wenngleich die derzeit zu beobachtenden Veränderungen in der Weltwirtschaft große Unsicherheiten mit sich bringen, ist dennoch zu vermuten, dass dieser Trend auch weiterhin anhält: Die demografischen Veränderungen und die damit verbundene Anzahl älterer Menschen, der medizinisch-technische Fortschritt und nicht zuletzt das stetig wachsende Gesundheitsbewusstsein der Bevölkerung lassen die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen mit Bezug zur Gesundheit weltweit steigen. Die ungebrochene Binnennachfrage schafft sowohl finanziell als auch medizinisch-technisch die Basis für international vermarktbarere Leistungen und Produkte.

Aus deutscher Sicht ist es relevant, sich als Top-Standort für Forschung und Entwicklung (F&E) und für die Produktion und den Vertrieb zukunftsfähiger Gesundheitsprodukte, -dienstleistungen und -technologien zu profilieren. Zwar haben bereits viele internationale Investoren die Potentiale der deutschen und europäischen Gesundheitsmärkte erkannt, jedoch gelten die in Deutschland verfolgten Ansätze und Bemühungen, diese durch internationale Zusammenarbeit für den Wirtschafts- und Gesundheitsstandort Deutschland fruchtbar zu machen, als deutlich ausbaufähig⁸.

Ziel des geplanten Vorhabens ist es, diese skizzierten Lücken zu schließen. Das Vorhaben verfolgt dabei eine vierfache Zielsetzung:

- Erstens soll Transparenz für die Region geschaffen werden, indem erfolgreiche Initiativen und Unternehmen identifiziert und beschrieben werden, die die Entwicklungsdynamik der Gesundheitswirtschaft kennzeichnen.
- Zweitens sollen ungenutzte Potenziale der Internationalisierung aufgezeigt werden, indem der Blick auf nationale und internationale Regionen gelegt wird und erfolgreiche Beispiele identifiziert werden.

⁷ BMWi: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi 2021)

⁸ GTAI: Germany Trade & Invest – Gesundheitswirtschaft (2022),
<https://www.gtai.de/de/trade/branchen/gesundheitswirtschaft>

- Drittens sollen als Synthese die ersten beiden Punkte miteinander verknüpft werden, so dass anhand von Erfolgsfaktoren Gestaltungsmöglichkeiten für die Region Ruhr aufgezeigt werden sollen.
- Viertens soll konkret umrissen werden, ob und wie im Ruhrgebiet neue Wege zum Ausbau der internationalen Zusammenarbeit aufgebaut, besprochen und finanziert werden können.

Die geplante Studie fokussierte dabei vier Handlungsfelder:

1. **Telemedizin, Telecare und Assistenztechnologien:** Durch Innovation aus diesem Bereich kann die Gesundheitsversorgung optimiert und das Gesundheitssystem effektiver gestaltet werden. Neue Anwendungen für innovative Technologien und Standardisierungsprozesse spielen im Bereich Telemedizin eine bedeutende Rolle. Hierbei ist eine gleichzeitige Ausrichtung auf nationale und internationale Märkte möglich.
2. **Forschung und Entwicklung (klinische Studien):** Klinische Studien bieten eine gute Möglichkeit, die Arbeiten der ansässigen Einrichtung in der Region auch international sichtbar zu machen. Die hohe Klinikdichte im Ruhrgebiet, die hohe Anzahl von Krankenhäusern aus dem Bereich der Spitzenversorgung und die große Anzahl an Patient:innen bieten gute Möglichkeiten, den Bereich der klinischen Studien mit Bezug zur Internationalisierung zu optimieren.
3. **Neue Bildungs- und Qualifizierungsangebote in den Gesundheitsberufen:** Nicht erst seit der Covid-19-Pandemie spielen Produkte und Dienstleistungen aus dem Bereich des E-Learnings eine immer größer werdende Rolle. Für gesundheitsbezogene Anwendungen gibt es in den Bereichen Medizin und Pflege zahlreiche Anknüpfungspunkte. Hier soll ein Fokus für mögliche Formen der internationalen Zusammenarbeit im Bereich von gesundheitsbezogenen Qualifizierungsangeboten gelegt werden.
4. **Cybersecurity:** Die Anzahl und Komplexität von Cyberkriminalitätsdelikten hat in den letzten Jahren sprunghaft zugenommen. Während die Digitalisierung einerseits als Chance für die Gesundheitswirtschaft verstanden wird, bietet sie andererseits auch Raum für internationale Cyberangriffe, mit dem Ziel, hochsensible Daten zu missbrauchen. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung einer international ausgerichteten Strategie sinnvoll.
5. **Explorative Ideen:** Weiterführende Themenfelder, die nicht den Bereichen 1 bis 4 zuzuordnen sind, und welche während der Ausarbeitung an Bedeutung gewinnen, sollen aufgelistet und thematisch umrissen werden.

Diese Handlungsfelder wurden in insgesamt fünf Arbeitspaketen (AP) bearbeitet. Im Folgenden werden die wesentlichen Erkenntnisse aus jedem Arbeitspaket dargestellt.

3 | Dimensionen von Internationalisierung – Trends in der internationalen Gesundheitswirtschaft

Im folgenden Teil soll untersucht werden, wie andere Gesundheits(wirtschafts)regionen oder -standorte ihre heimische Gesundheitswirtschaft fördern und am Ausbau ihrer Internationalisierung arbeiten. Hierzu wurden die Internetpräsenzen von 21 Health Valleys, Biomed Clustern oder aber auch Health Innovation Ports (hier nach alleine Health Valleys) in Deutschland, Europa und weltweit untersucht. Unter einem Health Valley (oder auch Health(Tec) Cluster oder Health Hub) versteht man die geographische Konzentration von Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen und privaten Partnern der Gesundheitswirtschaft, die zusammenarbeiten, mit dem Ziel, die Entwicklung von (technologischen) Innovationen und deren Marktzulassung zu beschleunigen. Der Begriff Valley ist dabei dem Silicon Valley entlehnt, der Metropolregion San Francisco Bay Area mit den bedeutendsten Standorten der IT und Hightech Industrie.

Wie sich dabei ein bestimmtes „Health Valley“ geographisch abgrenzt; welche Arten von Partner es verbindet; wie die Zusammenarbeit gestaltet wird; welche Ziele wie konkret verfolgt werden und welche Strukturen und Ressourcen hierfür geschaffen wurden, ist von Valley zu Valley unterschiedlich, wie auf den nächsten Seiten beschrieben.

Der Fokus der Analyse lag auf dem Inhaltlichen Spektrum, den Strukturen, den angebotenen Dienstleistungen sowie der Art der Internationalisierungsbestrebungen. Der Vergleich dient dazu „good practices“ zu identifizieren, Optionen aufzuzeigen und letztlich bewusste Entscheidungen beim Ausbau der Internationalisierung für das Ruhrgebiet zu ermöglichen. Die untersuchten Health Valleys sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht über die untersuchten Health Valleys

Nu mm er	Region/Stadt	Name des Health Valley/Cluster	Weblink
1	Bayern	Medical Valley Metropolregion Nuernberg	https://www.medical-valley-emn.de/
2	Berlin	Cluster Gesundheitswirtschaft Berlin Brandenburg	https://www.healthcapital.de/
3	Hamburg	Health Innovation Port Hamburg	https://www.healthinnovationport.de/
4	Schweiz	BioAlps: Western Swiss Lifesciences Cluster	https://bioalps.org/

5	Northwest England/Greater Manchester/Liverpool	The North West HealthTec Cluster	https://www.sci-tech- daresbury.com/clus- ters/healthtec/
6	Eindhoven, The Netherlands	Health Valley Netherlands	https://www.healthval- ley.nl/
7	Atlanta, USA	Center for Global Health Innovation	https://cghi.org/
8	Detroit/Southeast Michigan & Southwest Ontario, USA & Canada	MedHealth	https://medhealthin- novation.org/
9	Californien, USA	BioCom California	https://www.bio- com.org/
10	TelAviv, Israel	Health Tech Valley	https://www.htechval- ley.com/
11	Singapore	National Health Innovation Centre Singapore	https://nhic.sg/web/in- dex.php/about-us
12	Tokio/Tsukuba, Japan	Tsukuba Global Innovation Promotion Agency (TGI)	https://tsukuba- gi.jp/en/
13	Kobe, Japan	KOBE Biomedical Innovation Cluster (KBIC)	https://www.fbri- kobe.org/kbic/english/
14	Taiwan	The Biotechnology and Pharmaceutical Industries Promotion Office (BPIPO)	https://www.bi- opharm.org.tw/en/abo- ut.html
15	Flandern, Belgien	Flanders.bio	https://flanders.bio/en
16	Wallonie, Belgien	BIOWiN The Health Cluster of Wallonia	https://biowin.org/
17	South of France	Eurobiomed	https://www.eurobio- med.org/en/
18	London/Oxford/Cambridge, UK	MedCity	https://www.medci- tyhq.com/
19	Lyon/Auvergne-Rhône-Alpes	Lyonbiopole	https://lyonbio- pole.com/en/
20	Vienna, Austria	Health Hub Vienna LisaVienna - life science austria Vienna BioCenter	https://healthhubvi- enna.at/ https://www.lisavi- enna.at/ https://www.viennabi- ocenter.org/
21	Copenhagen & South Sweden/Malmö	Medicon valley	https://mediconval- ley.greatercphre- gion.com/about-medi- con-valley

Inhaltliches Spektrum

Ein Großteil der untersuchten Health Valleys vertritt ein breites Spektrum an Unternehmen der Gesundheitswirtschaft. Oft organisieren sich in den Health Valleys

neben Biomedtech- und Pharmaunternehmen, sowie Medizinprodukteherstellern auch eHealth/digital Health Unternehmen und zu einem geringen Teil auch Einrichtungen der Versorgung oder Versorgungsforschung. Beispiele sind das Medical Valley Nürnberg oder BioAlps WestSchweiz.

Daneben gibt es Health Valley, die eine thematische Fokussierung vorgenommen haben. Das Center for Global Health Innovation in Atlanta, Georgia, USA zielt auf eine Stärkung von Global Health equity durch Zusammenarbeit und wirkungsvolle Innovation ab⁹. Hierzu werden vier Initiativen vorangetrieben, von denen zwei den Lifescience Bereich abdecken: BioED(ucation) Institute, Georgia Bio Partnership und zwei auf Global Health fokussieren: Georgia Global Health Alliance, Global Health Crisis Coordination Center (GHC3)¹⁰. Bei der GHC3¹¹ besteht ein klarer inhaltlicher Zusammenhang mit den lokalen Großunternehmen Delta Airlines und UPS, die ihre Headquarters in Atlanta haben. Daneben ist ein eigenes Innovationsviertel (district) im Aufbau, das neben Trainingseinrichtungen, Labor- und Büroräume sowie Biobanken anbietet.

Das HealthTechValley Tel Aviv hat sich die Stärkung von Wellbeing (Wohlergehen) als Ziel gesetzt. Neben Gesundheit hat sich das Health Valley Lebensqualität, Nachhaltigkeit, Smartcity und smart Mobility Zielen verschrieben. Hierzu fördert das beschriebene „Oekosystem“ neben Healthtech und Biotech als Kernpartner Partnerschaften mit Unternehmen der Agrotech und Foodtech Branche. Auch hier ist ein Campus im Aufbau.

Die MedCity Initiative¹² im Großraum London hat eine Eingrenzung auf acht Exzellenzbereiche vorgenommen. Diese Bereiche sind Daten&KI, Onkologie, Neuroscience, Seltene Erkrankungen, Digital Health, Immunologie, Neuartige Therapien [Advanced Therapies] und spezielle Kinderheilkunde¹³.

Neben den breitaufgestellten Health Valleys und den thematisch fokussierten Valleys existieren breitere Innovationsvalleys mit Gesundheit als einem von mehreren Sektoren.

Im Brainport Eindhoven, Niederlande steht Technologie zentral. Im historisch-ökonomischen Kontext des Philipps Konzerns und seinen diversen Ausgründungen in den letzten 40 Jahren entstand eine Hightech-Region, die sich (technologischen)

⁹ <https://cghi.org/>

¹⁰ <https://cghi.org/divisions/>

¹¹ <https://globalhealthc3.org/#>

¹² <https://www.medcityhq.com/>

¹³ <https://www.medcityhq.com/london-and-the-greater-south-east/>

Innovationen, Talententwicklung sowie Unternehmensförderung durch die Zusammenarbeit von Unternehmen, Politik/Öffentliche Verwaltung und (Aus-) Bildungseinrichtungen („Triple-Helix“ Ansatz) widmet. Die folgenden 5 Technology- Markt Kombinationen sind zur Lösung von gesellschaftlichen Herausforderungen priorisiert: 1. Nachhaltige Energieerzeugung und –speicherung; 2. Smarte und nachhaltige Mobilität; 3. Gesundheit, Vitalität und Gesundheitsversorgung; 4. Landwirtschaft und Nahrungsmittel verarbeitende Industrie und 5. Sicherheit.

Die Wissenschaftsstadt Tsukuba, Japan wurde in den 1960er Jahren neu gegründet, um den Ballungsraum Tokio zu entlasten. Derzeit beherbergt die Stadt drei Universitäten, mehr als 32 Forschungseinrichtungen sowie eine beachtliche Anzahl von Tech- Unternehmen und die Tsukuba Global Innovation Promotion Agency (TGI), die der Unternehmensförderung dient. Als unterstützende Aufgaben verfolgt die Agentur drei breitere Ziele: die Kommerzialisierung von Technologieideen, die Entwicklung neuer Innovationen und die Internationalisierung der Region. Die Gesundheitswirtschaft im Bereich Lifesciences und Medizinprodukte sind zentral. Innerhalb der Tsukuba International Strategic Zone werden derzeit neun Pionierprojekte vorangetrieben, von denen sechs Gesundheit tangieren: 1. Next Generation Cancer Treatment, 2. Entwicklung von Pflegerobotern, 3. Innovative Medikamente und Medizinprodukte 4. Heimische Produktion von Radioisotopen, 5. Globaler Hub für Medizinroboter und Medizinprodukte und 6. Kommerzialisierung von Funktionellen Lebensmitteln. Neben der Gesundheitswirtschaft sind Energie und Physik weitere Themenbereiche.

Strukturen

In Anlehnung an das Silicon Valley - als eine abgegrenzte geographische Region, in der es zur Konzentration von Hochtechnologieunternehmen und Forschungseinrichtungen kommt – sind die untersuchten Health Valleys geographisch mit Städten oder Metropolregionen (Berlin, Hamburg, Wien, Eindhoven, London, Regionen, etc.), bestimmten Landesteilen (Kalifornien, Westschweiz, Südfrankreich, Nordwestengland) und selbst ganzen Kleinstaaten (Taiwan, Singapur) verknüpft. Die Health Valleys als Institutionen variieren zwischen Matrixorganisationen mit sehr wenigen Mitarbeitern (<5), die für ihre Aktivitäten auf bestehende Dienstleistungen oder Expertise in anderen Einrichtungen wie lokale Wirtschaftsförderung Agenturen, angeschlossenen Trägerunternehmen und ähnliches zurückgreifen. Meist haben die Büros aber auch ein eigenes Team von bis zu 15 bis 20 Mitarbeitenden

mit Erfahrungen/ Dienstleistungsangeboten zu Innovationen, Start-ups, Wettbewerbs/Marktanalyse sowie Kommunikation. Biocom California mit mehr als 70 Mitarbeitenden in fünf US-Büros und einem in Tokyo ist bei weitem die größte Einrichtung. Biocom California ist aber auch in Bezug auf ihre mehr als 1.700 angeschlossenen Unternehmen das größte untersuchte Health Valley. Die Anzahl der angeschlossenen Biotech/Lifescience Unternehmen als Mitglieder liegt meist bei wenigen hundert (<500) Unternehmen. Es bestehen aber auch Valleys mit lediglich um die 20 angeschlossenen Unternehmen (Eurobiopole, HIP Hamburg).

Die Träger der Health Valleys sind meist eine Kombination aus öffentlichen Trägern der lokalen Städte oder Regionen, sowie Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen, um den Informationstransfer, der den Health Valleys zu Grunde liegt, zu ermöglichen. Des Weiteren finden sich aber auch Unikliniken, Versicherungen oder aber Einrichtungen der Finanzwirtschaft unter den Trägerpartnern. Unter den Organisationsformen der Health Valleys selbst finden sich Unternehmen GmbHs, Teil eines Unternehmens (HIP HH), eine Stiftung (Eindhoven), Verband, staatliche Agenturen/ Initiativen (Tsukuba, MedCity London).

Dienstleistungen

Das Dienstleistungsspektrum variiert zwischen den untersuchten Health Valleys. Im Kern finden sich Aktivitäten rund um das Verständnis als Inkubator/Accelerator von Gesundheitsinnovationen und als Wissens- und Kollaborationsplattformen (Ökosysteme) zwischen verschiedenen Mitgliedern und angeschlossenen Trägern/Partnern. Daneben werden Büro und Laborkapazitäten, aber auch Zugang zu klinischen Daten/Patienten (Kliniken als Partner, eigenes Datenzentrum, Kollaborationsverträgen mit Kliniken) oder Unterstützung bei der Aufsetzung von klinischen Studien angeboten.

Einige Health Valleys haben als (einen) strategischen Fokus die Start-up Förderung. Hier finden sich dann weitere Dienstleistungsangebote wie zum Beispiel: Möglichkeiten für Investitionen mit teils Investoren direkt im Netzwerk (Bioalps) oder aber eigenen Projektförderungsprogrammen (Singapore, Taiwan, Tsukuba), Rechtsberatung zu Medizin Produkte-/Pharmaregulierung/-zulassung, IP/Patenten (Tel Aviv) und auch Strategieberatung/Coaching (inhaltlich/finanziell/Marktcheck).

Viele Health Valleys organisieren daneben Aktivitäten wie Wettbewerbe, Events oder Trainingsmaßnahmen. Biocom California versteht sich daneben als politische Interessensvertretung der Kalifornischen LifeScience Industrie.

Internationalisierung

Internationalisierungsbestrebungen der Health Valleys werden oft global umschrieben als die Stärkung der internationalen Wahrnehmung der heimischen Gesundheitswirtschaft, sowie besseren Möglichkeiten der internationalen Vernetzung. Einige Health Valleys betreiben hierzu strategische Partnerschaften mit bestimmten Ländern (hauptsächlich USA, Japan, Asien) oder Dependancen. Einige Health Valleys bieten hierzu in ihrem Dienstleistungsportfolio heimische Marktanalyse für internationale Unternehmen an, um ausländische Direktinvestitionen (FDI) zu stärken und/ oder eine internationale Marktanalyse für heimische Unternehmen, um deren Entscheidung für ein Auslandsengagement zu unterstützen. Es gibt aber auch Health Valleys, die keine (beschriebenen) Internationalisierungsambitionen haben.

1. Cluster Management für internationale Zusammenarbeit in der Gesundheitswirtschaft? – Was lehrt uns der Blick über den Tellerrand?
 - Cluster Management für die Entwicklung der Gesundheitswirtschaft ist ein Top-Thema in sehr vielen Regionen, die über eine hoch entwickelte und innovationsorientierte Wirtschafts- und Sozialstruktur verfügen.
 - Die Entwicklung des Clusters Gesundheitswirtschaft wird zumeist von Institutionen getragen, die für diese Arbeit einschlägig, qualifiziert und erfahren sind und die sich mit Kernteams auf diese Aufgabe (in Vollzeit) fokussieren können. Allerdings wird für ergänzende Dienstleistungen überall die enge Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen zur Wirtschaftsentwicklung gesucht.
 - Themenspezifische Schwerpunktsetzungen auf heimische Exzellenzbereiche sind zu bevorzugen, wenngleich nahezu überall mehrere Schwerpunkte existieren.
 - Dienstleistungen umfassen je nach Ausrichtung des Clusters allgemeine Services, sowie Innovation, Inkubator/Accelerator, Wissens-/Kollaborationsplattform (ecosystems) oder Bereitstellung von Büroräumen oder Labornutzung, welche in fast allen Clustern zu finden sind. Spezielle Dienstleistungsangebote in Abhängigkeit der Clusterstruktur und -mandat fokussieren auf Start-Up Förderung, Investitionen /Projektförderung, Zugang zu klinischen Daten/Patienten, Rechtsberatung zu med. Produkte-/Pharmaregulierung/-zulassung, IP/Patenten, Wettbewerbe/Events/Training oder auch politische Interessensvertretung.

- Getragen werden die Clustermanagementaktivitäten zumeist in public-private-partnership. Dabei sind – im Sinne des „Triple-Helix“-Prinzips (regionale) Politik, Wirtschaft (inklusive Kliniken und andere Einrichtungen der Gesundheitsversorgung), sowie Wissenschaft und Forschung beteiligt. In einigen Regionen ist es gelungen, große Schlüsselunternehmen oder auch Finanziers einzubinden.
- Keineswegs alle, aber alle größeren Einrichtungen des regionalen Clustermanagements, engagieren sich für den Auf- und Ausbau der internationalen Zusammenarbeit.
- Das Aktivitätsspektrum bei der internationalen Zusammenarbeit lässt sich klar umreißen:
 - Awareness für die Potenziale der eigenen Region schaffen;
 - Plattformen und Gelegenheiten für Vernetzungen bieten;
 - Marktanalysen für Investoren von außerhalb liefern;
 - Transparenz über die sozial- und gesundheitsrechtlichen Zusammenhänge schaffen, die in der jeweiligen Region gelten;
 - Internationale Marktanalysen als Hilfe beim Zugang zu anderen Märkten für heimische Unternehmen anbieten, um für die internationale Zusammenarbeit zu ermuntern.

4 | Stärken des Ruhrgebiets

Insgesamt bietet die Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet sehr gute Voraussetzungen für eine hochwertige und innovative Gesundheitsversorgung und hat sich zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor in der Region entwickelt. Die Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet ist eine der wichtigsten Branchen im Ruhrgebiet mit über 6.600 Unternehmen für die Bereiche ambulante und stationäre Versorgung, Pflege, Pharma- und Medizintechnik, Apotheken, Krankenkassen, Forschung, Sozialwesen, Sport und Wellness (Metropole Ruhr¹⁴). Des Weiteren ist das Ruhrgebiet ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt in Europa, da sich hier viele wichtige Autobahnen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen kreuzen. Das Ruhrgebiet liegt im Herzen Europas und ist somit ein wichtiger Ausgangspunkt für den Handel und die Zusammenarbeit mit anderen europäischen Ländern. Die Stärken des Ruhrgebiets im Bereich der gesundheitlichen Versorgung und Gesundheitswirtschaft sind vielfältig¹⁵. Wesentliche Stärken des Ruhrgebietes und damit verbundene relevante Akteure werden im Folgenden vorgestellt:

- **Gut ausgebautes, dichtes Netz an Versorgungseinrichtungen:**

Das Ruhrgebiet verfügt über eine hohe Dichte von Leistungsträgern unterschiedlicher Art, von der Spitzenmedizinischen Einrichtung bis hin zur therapeutischen Praxis und zum Pflegedienst und anderen Gesundheitseinrichtungen. Die hohe Versorgungsdichte und vielfältige Versorgungslandschaft auf beschränktem Raum ist ein wesentliches Merkmal der Region. Im Bereich der Spitzenmedizin mit vielfältigen Schwerpunkten stehen die Universitätskliniken in Essen und die dezentral organisierte Universitätsmedizin in Bochum für eine hochwertige Versorgung, die Patienten aus dem gesamten Bundesgebiet und dem Ausland anzieht; das Universitätsklinikum Essen als Teil des Klinikverbundes, zu welchem weitere Tochterunternehmen (Kliniken) und Institute gehören. Neben der umfassenden Versorgung für die Bevölkerung bilden die Gesundheitsholdings und Krankenhausgruppen, aber auch andere Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen vielen Beschäftigten einen sicheren Arbeitsplatz. Sowohl im Bereich Versorgungsforschung und Versorgungsstrukturen, als auch im Bereich Arbeitsprozesse und -bedingungen bietet die Region mit den bestehenden Einrichtungen ei-

¹⁴ [Metropole Ruhr - Was die Gesundheitsbranche zur Triebfeder des Wandels macht](#)

¹⁵ Weiterführende Informationen dazu finden sich ebenfalls im Tourbook der MedEcon GmbH: [tourbook.pdf \(medecon.ruhr\)](#)

nen “Datenschatz” für die Forschung. Gleichzeitig gibt es ortsansässige Unternehmen, welche auch befähigt sind, entsprechend große Datenmengen auswerten und analysieren zu können (z.B. die Kairos GmbH). Beispielhaft müssen hier auch das Institut für künstliche Intelligenz in der Medizin am Universitätsklinikum Essen genannt werden, welches sich als eines der ersten Institute in diesem Bereich in Deutschland etabliert hat¹⁶, oder für die gut ausgebaute Versorgungslandschaft auch das Grönemeyer-Institut¹⁷, welches sich beispielsweise bei Rückenschmerzen mit Mikrotherapie und diagnostischer Radiologie befasst.

- **Hohe Anzahl an Bildungseinrichtungen:**

Das Ruhrgebiet hat viele renommierte Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen, die hochqualifizierte Fachkräfte ausbilden. Insbesondere im Bereich Gesundheit und medizinische Versorgung gibt es eine hohe Anzahl an Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten. Eine immer stärkere Bedeutung kommt den pflegerischen und therapeutischen Gesundheitsfachberufen zu. Insbesondere hier ist die Hochschule für Gesundheit Bochum¹⁸ ein Vorreiter für das Ruhrgebiet. Denn neben therapeutischen Studiengängen wurde im Laufe der Zeit eine Vielzahl an weiteren Bachelor- und Masterstudiengängen etabliert, welche beispielsweise von den Gesundheits- und Therapiewissenschaften über Gesundheitsökonomie, Gesundheitsdaten und Digitalisierung bis hin zu Diversity und Sozialraum reichen. Aber auch über die Ruhr-Universität Bochum, die Universität Duisburg-Essen oder die Universität Witten/Herdecke wird das Spektrum der Medizin und Gesundheitsfachberufe abgedeckt. In Bochum ist daher auch der Verband medizinischer Fachberufe e.V. angesiedelt und in Dortmund leistet das Berufsförderwerk einen Beitrag zur Förderung der Gesundheitsfachberufe.

- **Wegweisende Forschungseinrichtungen und -aktivitäten:**

In der Region sind neben den Hochschulen noch zahlreiche außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und forschende Unternehmen ansässig, die sich mit der Entwicklung neuer medizinischer Technologien und Therapien beschäftigen. Die Forschungsgebiete reichen von der biomedizinischen

¹⁶ [IKIM – the Institute for Artificial Intelligence in Medicine | IKIM web site \(uk-essen.de\)](#)

¹⁷ [Grönemeyer Institut in Bochum - Rückenschmerzen, Erkrankungen der Wirbelsäule \(groenemeyerinstitut.de\)](#)

¹⁸ [Übersicht aller Studiengänge | Hochschule für Gesundheit \(hs-gesundheit.de\)](#)

Grundlagenforschung zur epidemiologischen Forschung und bis hin zur Erforschung von Gesundheitstechnologien und der Gesundheitsversorgung an sich. So finden sich zum Beispiel gleich mehrere Fraunhofer-Institute, die sich mit Gesundheitsthemen befassen: Beispielsweise das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- Energietechnik UMSICHT, das Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, sowie das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST. Zu den ebenfalls renommierten Forschungseinrichtungen im Ruhrgebiet zählen beispielsweise auch das Institut für medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE), das Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS) oder das interdisziplinäre Zentrum für Versorgungsforschung im Gesundheitswesen (IZVF) und letztlich die DASA – Arbeitsweltausstellung, die als ständige bildungsaktive Einrichtung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in Dortmund angesiedelt ist. Einen Fokuspunkt für gesundheitsbezogene Unternehmen bildet der Bochumer “Gesundheitscampus NRW” nahe der Ruhr-Universität Bochum. Hier ist mit dem Landeszentrum Gesundheit.NRW eine zentrale Einrichtung der Landesgesundheitsverwaltung angesiedelt, ebenso wie die Hochschule für Gesundheit und der MedEcon Ruhr e.V. als Netzwerkagentur. Als weitere Einrichtungen können das Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen (ZTG), der Westdeutsche Teleradiologieverbund (Mitte 2023 umbenannt in ConnectMT – Verbund für medizinische Telekooperationen), die GBTEC Software + Consulting AG, die VISUS Health IT GmbH, die Aesculap Akademie GmbH und das Zentrum für Naturmedizin genannt werden. Über interdisziplinäre Kooperationen werden dabei versorgungswissenschaftliche Fragestellungen untersucht. Des Weiteren muss im Bereich der Forschung als wesentliche Stärke des Ruhrgebiets die Aktivität bei klinischen Studien hervorgehoben werden. Die Universität Duisburg-Essen mit der Verbindung zum Universitätsklinikum Essen stellt eine Besonderheit dar, denn hier werden im Ruhrgebiet die meisten klinischen Studien durchgeführt. Im Deutschland-weiten Vergleich zeigt sich, dass der Standort Essen eine sehr hohe Beteiligung an klinischen Studien hat und zahlenmäßig zwischen Hamburg und München liegt (siehe Kapitel 5.4). Darüber hinaus sind über die Hochschulallianz Ruhr¹⁹ (HAR) die

¹⁹ [Startseite - Hochschulallianz Ruhr \(HAR\)](#)

Hochschule Bochum, Fachhochschule Dortmund und Westfälische Hochschule eng verbunden und arbeiten in Lehre, Forschung und Third Mission zusammen. Inhaltlich arbeitet die HAR in den drei Clustern: Forschungsförderung, Internationalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung.

- **Netzwerkarbeit und Zusammenarbeit:**

In der Region arbeiten, wie beispielhaft bereits genannt und angerissen, viele relevante Akteure aus den Bereichen Medizin, Pflege, Forschung, Technik und Wirtschaft, sodass gemeinsam neue Lösungen entwickelt werden können. Besonders im Hinblick auf betriebsübergreifende Kooperationen und die fachübergreifende Zusammenarbeit bietet das Ruhrgebiet damit ein enormes Potenzial für gemeinsame Projekte, Forschung und Ausgründungen. Dabei hat MedEcon Ruhr²⁰ für das Ruhrgebiet eine Schlüssel-funktion inne, da es ein sehr aktives Netzwerk für Gesundheitsakteure darstellt. Insgesamt 174 Unternehmen und Einrichtungen aus Klinikwirtschaft, Gesundheitsversorgung und -forschung sowie den zuliefernden Branchen sind über die Mitgliedschaft miteinander verbunden mit dem Ziel, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu stärken und einen Beitrag zum Strukturwandel zu leisten. Dafür werden regionale Netzwerke und Verbände betreut, Projekte koordiniert oder unterstützt und Vernetzungsveranstaltungen durchgeführt. Auch das Landeszentrum Gesundheit.NRW hat seinen Sitz im Ruhrgebiet. Neben der Hochschule für Gesundheit Bochum und MedEcon Ruhr siedeln sich am Gesundheitscampus NRW in Bochum viele Unternehmen an oder werden für diese Region angeworben, um standortnah am Gesundheitscampus gemeinsame Synergien nutzen zu können. Das Ruhrgebiet bietet einen Kreativraum für Innovationen und Start-Ups mit guten Voraussetzungen: günstigere Mieten im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten, Unterstützungsmöglichkeiten, das Netzwerk von MedEcon Ruhr und viele relevante Akteure. Das Projekt ATLAS²¹ gibt einen Überblick über bereits gegründete Start-Ups und unterstützt als Netzwerk der digitalen Gesundheitswirtschaft den Theorie-Praxis-Transfer von Digitalisierungstrends, um unterschiedliche Akteure und Projekte zusammenzuführen. Des Weiteren ist die internationale Pflegebauausstellung im Ruhrgebiet als Stärke zu nennen, da sich hier Partner aus dem Gesundheits-

²⁰ [MedEcon Ruhr | Netzwerk der Gesundheitswirtschaft an der Ruhr](#)

²¹ [ATLAS - Aktuelles aus der digitalen Gesundheitswirtschaft \(atlas-digitale-gesundheitswirtschaft.de\)](#)

und Pflegedienstleistungssektor sowie Akteure der Bau- und Wohnungswirtschaft, Industrie und Digitalwirtschaft, Architektur und Planung und Baukultur miteinander vernetzen und austauschen. Damit werden Impulse für den weiteren Strukturwandel gesetzt und großangelegte Programme wie der IBA Emscherpark zählen zu den Referenzobjekten.

- **Gesundheits-IT:**

Auch der Bereich der Gesundheits-IT stellt eine wesentliche Stärke im Ruhrgebiet dar. Neben bekannten Unternehmen wie der PVS-Holding (für Abrechnungen im Gesundheitswesen) oder der opta data Gruppe (für Gesundheits-IT), finden sich im Ruhrgebiet beispielsweise das Zentrum für Telematik und Telemedizin ZTG oder der von MedEcon gegründete Westdeutsche Teleradiologieverbund (Mitte 2023 umbenannt in ConnectMT – Verbund für medizinische Telekooperationen) mit neuen informationstechnischen Lösungen. In diesem Rahmen ist ebenfalls die Fachhochschule Dortmund mit dem Fachbereich Informatik zu nennen, welcher die Gesundheitstelematik ebenfalls vorantreibt. In diesem Kontext ist das Institut für Internetsicherheit if(is)²² ein bundesweites Schwergewicht, welches im Bereich der anwendungsorientierten Internet-Sicherheitsforschung arbeitet und im Gesundheitswesen über Projekte neue IT-Systeme auf Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit testet und sich bei AAL-Lösungen um den Schutz vor Missbrauch und Fehlfunktionen bemüht. Das Unternehmen Aware7 bietet über Pentesting, Phishing Simulationen oder Live Hacking zertifizierte Dienstleistungen, um das IT-Sicherheitsniveau von Unternehmen zu erhöhen.

- **Bedeutende und ausbaufähige Klinische Forschung:**

Das Ruhrgebiet hat eine starke Position in der klinischen Forschung. Mit insgesamt 1.721 Studien im Zeitraum von 2013 bis 2022 hat es sich zu einem bedeutsamen Standort in Deutschland entwickelt. Besonderes Gewicht hat das UK Essen, wo vor allem die Krebsforschung national wie international als ‚outstanding‘ bezeichnet werden muss. Die sich immer stärker entwickelnde Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsforschung einerseits und Gesundheitsversorgung andererseits (insbesondere in der Kliniklandschaft) bietet große Chancen für den weiteren Ausbau der klinischen Forschung und dürfte bei entsprechender Profilierung auch international auf Aufmerksamkeit stoßen.

²² [Institut für Internet-Sicherheit - if\(is\): Gesundheitswesen Forschung](#)

- **Gesundheitsrelevante Lebenswissenschaften auf dem Vormarsch:**

Die Zukunft der Medizin wird immer mehr durch gesundheitsrelevante Forschungserkenntnisse aus der Molekularbiologie – oft wird auch von n Life Sciences bzw. Lebenswissenschaften gesprochen – geprägt sein. Im interdisziplinären Zusammenspiel mit anderen ‚Fakultäten‘ (u.a. Chemie, Neurowissenschaften, Informatik, Psychologie) entstehen neue und leistungsfähige Wege der Gesunderhaltung und Heilung und des erleichterten Lebens mit chronischen Erkrankungen. Das Ruhrgebiet hat sich für diese Zukunftsmedizin positioniert und unter dem Dach eines „Research Center One Health Ruhr – from Molecules to Systems“ mehrere wegweisende Forschungszentren etabliert bzw. auf den Weg gebracht:

- Forschungsbau ProDi: Zentrum für Protein-Diagnostik (ProDi)
- Forschungsbau THINK: Zentrum für Theoretische und Integrative Neuro- und Kognitionswissenschaft
- Institut für Künstliche Intelligenz in der Medizin
- Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (im Bau seit 2021)
- FutureWaterCampus (im Bau)

Die Forschung in diesen Einrichtungen haben das Potential, die gesundheitliche Lage im Ruhrgebiet deutlich zu verbessern, werden aber auch Strahlkraft für den Ausbau der internationalen Zusammenarbeit entfalten. Vor allem mit Blick auf neurodegenerative Erkrankungen bestehen große Hoffnungen, dass es bei der Früherkennung und beim besseren Leben mit Risiken und chronischen Erkrankungen in den nächsten Jahren signifikante Fortschritte geben kann.

- **Green Health:**

Die Themen Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität begleiten den Strukturwandel im Ruhrgebiet von Anfang an. Gerade weil die Region durch die Schwerindustrie geprägt war und hier bereits frühzeitig Lösungen entwickelt werden mussten, die trotz der industriebedingten Umweltbelastungen für eine lebenswerte und gesundheitsfördernde Umwelt sorgten. In jüngster Vergangenheit zeigte die Internationale Bauausstellung Emscherpark (IBA) was alles möglich ist, indem Altindustrieflächen zu Naherholungsgebieten, Kultureinrichtungen und modernen Gewerbebetrieben, in denen sich nicht zuletzt Gesundheitseinrichtungen ansiedelten, verwandelt wurden. In den Bereichen der gesundheitsorientierten Stadtentwicklung

(Institut für Urban Public Health (InUPH) der Universitätsmedizin Essen, „Forschungszentrum Urban Health Ruhr“ (FUHR)), des Klimaschutzes und der Energieeffizienz (Fraunhofer UMSICHT, Fraunhofer IML), des Grünen und Smarten Krankenhauses (Universitätsmedizin Essen), der Wasserstofftechnologie (h2-netzwerk-ruhr e.V.) und mit vielen weiteren Akteuren verfügt das Ruhrgebiet über ein Kapital, das in der Lage ist, im Bereich Green Health auch international eine Pilotfunktion wahrzunehmen und die hier erarbeiteten Lösungsansätze global zu vermarkten.

- **Medical Design:**

Auch im Bereich MedicalDesign finden sich im Ruhrgebiet kompetente Ansprechpartner und damit Anlaufstellen für Medizinproduktehersteller. Das Unternehmen WILDDESIGN hat den Fokus auf Medizintechnik und LifeScience gelegt und entwickelt innovative und ansprechende Designlösungen, die Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit vereinen. Darüber hinaus arbeitet WILDDESIGN ebenfalls auf internationaler Ebene und verfügt über eine Niederlassung in Shanghai.

5 | Gestaltungsnotwendigkeiten: Wie kann das Ruhrgebiet Internationalisierung gestalten?

Damit sich das Ruhrgebiet hinsichtlich der Internationalisierungsaktivitäten stärker positionieren und damit eine Internationalisierung stärker vorangetrieben werden kann, müssen die Bereiche der internationalen Fachkräfteakquise, das Thema Digital Health, eine Dashboard Entwicklung, die Kooperationen in der klinischen Forschung, Green Health und organisatorische und unterstützende Prozesse als Ergebnis der explorativen Ideen mitgedacht werden. Diese Themenbereiche werden in den folgenden Unterkapiteln näher beleuchtet.

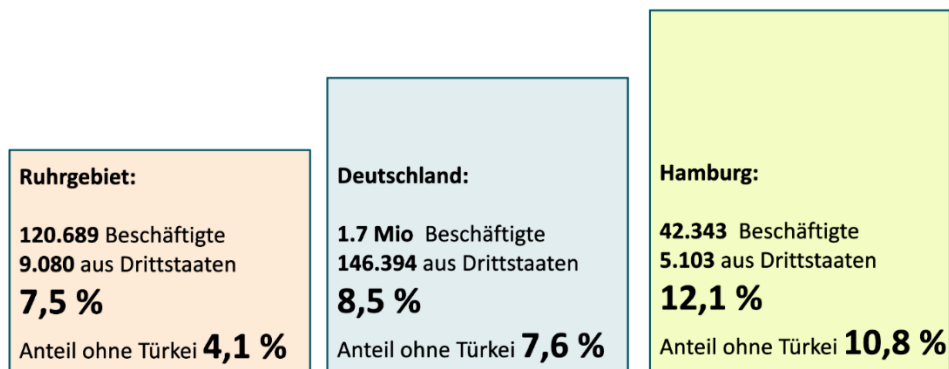
1. Personal und Fachkräfteakquise international

Der allgemeine Fachkräftemangel macht auch vor dem Bereich der Gesundheitswirtschaft nicht halt. Besonders alarmierend ist dabei die Tatsache, dass durch die prognostizierte demografische Entwicklung der Bedarf nach Gesundheitsdienstleistungen deutlich zunehmen wird, schon jetzt aber medizinische und pflegerische Fachkräfte fehlen. Internationale Fachkräfte sind daher ein wichtiger Bestandteil der deutschen Gesundheitswirtschaft. Viele medizinische Einrichtungen in Deutschland beschäftigen ärztliches Personal und Pflegekräfte aus anderen Ländern, um den Bedarf an Arbeitskräften zu decken. Doch dies ist nur die eine Seite der Medaille: Durch den Fachkräfteaustausch entsteht ein großer Transfer von Wissen und Bildung, von dem alle beteiligten Seiten langfristig profitieren können.

Momentan wird vielfach die Rekrutierung von medizinischem Personal aus Drittstaaten diskutiert. Ein Vorteil ist, dass es ein großes Potenzial an qualifizierten Fachkräften gibt, die gerne in Deutschland arbeiten würden. Viele Länder außerhalb der EU haben eine hohe Anzahl von qualifizierten Fachkräften, die aufgrund wirtschaftlicher oder politischer Gründen gewillt sind, ihr ursprüngliches Heimatland zu verlassen. Deutschland bietet diesen Pflegekräften eine gute Arbeitsmöglichkeit und ein höheres Einkommen als in ihrem Heimatland. Das Ruhrgebiet verfügt aus historischer Sicht über eine lange Tradition im Bereich der Arbeitsmigration, auf deren Erfahrungen bei der Integration von ausländischen Pflegekräften aufgebaut werden kann. Es ist schwierig, genaue Zahlen zur Anzahl der aus dem Ausland rekrutierten medizinischen Fachkräfte in Deutschland zu finden, da es keine zentrale Stelle gibt, die solche Daten erfasst. Hinweise bieten allerdings Statistiken über Staatsangehörigkeiten oder Anerkennungsverfahren, es liegen allerdings nicht alle Daten auf kleinteilig regionaler Ebene vor.

Die folgende Grafik weist die Staatsangehörigkeit von Pflegepersonal auf, das sozialversicherungspflichtig beschäftigt ist:

Abbildung 1: Anteil von Pflegefachpersonal in Deutschland aus Drittstaaten



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2022

Es ist zu erkennen, dass in Deutschland annähernd 150.000 Pflegekräfte aus Drittstaaten beschäftigt sind, was einem Anteil von 8,5% entspricht. Für das Ruhrgebiet ergibt sich ein leicht geringerer Anteilswert von 7,5%. Ein Vergleich mit Hamburg zeigt, dass es starke regionale Unterschiede gibt. Hier liegt der Anteilswert bei 12,1%. Rechnet man die Anzahl türkischer Pflegekräfte raus (hier ist davon auszugehen, dass sie häufig schon seit vielen Jahren in Deutschland leben, aber die türkische Staatsbürgerschaft behalten haben), zeigt sich, dass im Ruhrgebiet der Anteilswert deutlich niedriger liegt: Für Deutschland ergibt sich ein Wert von 7,6%, im Ruhrgebiet liegt der Wert lediglich bei 4,1%. Es zeigt sich, dass bei der Suche nach qualifiziertem Personal für die Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet die Akquise aus Drittstaaten noch unausgeschöpftes Potential bietet.

Die Rekrutierung von medizinischem Fachpersonal aus dem Ausland ist allerdings kein Selbstläufer und es müssen eine Reihe von Aspekten beachtet werden, so dass Herkunftsland, Pflegekräfte und deutsche Einrichtungen gemeinsam profitieren können: Das Personal braucht faire Arbeitsbedingungen, was angemessene Vergütung, Arbeitszeiten, Urlaubsanspruch und Sozialleistungen miteinschließt. Es muss zudem in der Lage sein, effektiv mit Patienten und Kolleg:innenschaft zu kommunizieren und zu dokumentieren. Eine ausreichende Sprachkenntnis sollte daher ein wichtiger Faktor bei der Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland sein. Um die Qualität der Pflege zu gewährleisten, ist ferner sicherzustellen, dass die Qualifikationen des rekrutierten Personals von den zuständigen Behörden in Deutschland anerkannt werden. Außerdem müssen Einrichtungen sicherstellen, dass die

Fachkräfte angemessen in das Team, die Organisation und das soziale Leben integriert werden. Dies kann durch Schulungen, Unterstützung bei der Wohnungssuche und kulturellen Austausch erreicht werden. Unter ethischen Gesichtspunkten wird selbstverständlich die Tatsache angenommen, dass nur aus Ländern rekrutiert werden darf, in denen keine gesundheitliche Unterversorgung vorliegt.

Gerade für kleinere Einrichtungen ist es oftmals schwierig, diese Schritte zu beachten, weil sie sowohl mit personellem als auch finanziellem Aufwand verbunden sind. Eine zentrale Anlaufstelle, die Einrichtungen beim Akquise- und Integrationsprozess unterstützt, erscheint vor allem für kleinere Einrichtungen eine sinnvolle Unterstützungsfunktion einnehmen zu können.

2. Digital Health

Der Begriff “Digital Health” bündelt Technologien und Dienstleistungen, bei denen Gesundheitsversorgungsprozesse durch digitale Technologien verbessert und transformiert werden. Damit sind beispielsweise die Bereiche der Datenanalyse, das Informationsmanagement, das Monitoring von Gesundheitsdaten, Telemedizin oder elektronische Patientenakten gemeint.

Zu den Technologien, die im Bereich Digital Health eingesetzt werden, gehören unter anderem mobile Gesundheits-Apps, Wearables, Telemedizin-Plattformen, Big-Data-Analysen und künstliche Intelligenz (KI). Diese Technologien ermöglichen eine bessere Überwachung von Patienten, eine personalisierte Medizin und eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Patienten und Gesundheitsdienstleistern.

Digital Health hat das Potenzial, die Effizienz und Qualität der Gesundheitsversorgung zu verbessern und die Patientenerfahrung zu optimieren. Ein langfristiges Ziel kann dabei auch sein, die Gesundheitskosten zu senken und die Gesundheitsoutcomes zu verbessern. Gleichzeitig ergeben sich aber auch neue Herausforderungen, wie Datenschutz und Datensicherheit, die es zu adressieren gilt.

Im Ruhrgebiet gibt es eine wachsende Zahl von Initiativen und Unternehmen, die sich auf den Bereich Digital Health spezialisiert haben. Einige Beispiele dafür sind:

- Institute für MedTech Forschung (z.B. Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltung und Systeme oder Institut für künstliche Intelligenz in der Medizin) und MedTech Unternehmen (z.B. femtos in Bochum oder Abalos in Essen)

- Zentren, Projekte und Unternehmen im Bereich Telemedizin, digitale Diagnostik und Praxissoftware (z.B. ZTG in Hagen oder SomaView in Bochum oder Noscendo in Duisburg)
- Weitere Medizintechnik-Start-Ups (z.B. Avisé in Dortmund)
- Viele Unternehmen im Bereich Cyber Security (als wichtiger Begleiter für digitale Transformation z.B. über Aware7 in Gelsenkirchen)
- Bio-Wissenschaftliche Forschung und Unternehmen (z.B. Biofocus LADAR in Recklinghausen)
- Zunehmend Angebote im Bereich Bildung (z.B. Studiengänge im Bereich "Digital Health Management")

Im Rahmen der Experteninterviews zeigte sich, dass das Thema Digital Health ebenfalls eine große Rolle für die befragten Unternehmen und Institute spielt. Das Institut für künstliche Intelligenz wurde beispielsweise gegründet, da es frühzeitig in das Thema Digitalisierung mit einsteigen wollte, um sich in der Wissenschaft zu profilieren. Aber auch in der Start-Up Szene zeigt sich, dass der Mangel an digitalen Angeboten Anstoß für die Entwicklung von neuen Produkten ist, wie zum Beispiel für das Start Up Novaheal, welches pflegespezifische Informationen für Auszubildende bereitstellt. Diese Initiativen und andere, genauso wie die Bereiche "Hospital@Home", der Tele-Radiologieverbund und andere Zukunftsthemen tragen maßgeblich dazu bei, dass der Bereich Digital Health im Ruhrgebiet wesentlich vorangetrieben und gestärkt wird. Dennoch muss angemerkt werden, dass es beispielsweise im Bereich Telemedizin noch große Wachstumspotenziale gibt. Hier fehlt im Ruhrgebiet ein Telemedizinzentrum, welches direkt für Patienten ansprechbar ist. Vorreiterfunktionen und maßgeblich zur Digitalisierung im Ruhrgebiet tragen insbesondere das Universitätsklinikum Essen bei, sowie auch die neu angelaufene Forschungsinitiative Digital Health Factory Ruhr. Besonders wichtig für den Bereich Digital Health ist neben aktiven Akteuren auch, dass das Thema Digital Health strategisch platziert wird und frühzeitig mitgedacht wird. Das bedeutet, dass es beispielsweise in der Ausbildung und im Studium schon platziert wird, aber auch, dass es bei Bürgern und Versicherten ankommt.

Um Expansionen von Gesundheitslösungen im Bereich Digital Health auf internationale Märkte zu ermöglichen, kennzeichnen wichtige Aspekte eine Internationalisierungsstrategie:

- **Anpassung der Angebote:** Gerade im Gesundheitsbereich gibt es eine Reihe von länderspezifischen Anforderungen im jeweiligen Zielland, die beachtet werden müssen. Dies trifft vor allem rechtliche und regulatorische Anforderungen.
- **Marktanalyse:** Faktoren wie Demografie, rechtlicher Rahmen, Wettbewerbsumfeld, Infrastruktur oder kulturelle Besonderheiten können entscheidenden Einfluss auf potenzielle Absatzmärkte haben, die im Vorfeld genau analysiert werden müssen.
- **Aufbau von Partnerschaften und Kooperationen:** Um den Markteintritt zu erleichtern und das lokale Know-how zu nutzen, können strategische Partnerschaften mit Unternehmen, Gesundheitsdienstleistern, Regierungsbehörden oder anderen relevanten Akteuren in den Zielmärkten eingegangen werden.
- **Länderspezifischer Kundensupport und Schulung:** Um das Vertrauen der Kunden zu gewinnen und die Nutzung der digitalen Gesundheitslösung zu erleichtern, ist ein effektiver Kundensupport wichtig. Dies kann die Bereitstellung von mehrsprachigem Support, Schulungsmaterial und Hilfestellung bei der Implementierung und Integration in lokale Gesundheitssysteme umfassen.

3. Dashboard Entwicklung

Im Rahmen der Sondierungsarbeiten für die vorliegende Expertise wurde von verschiedenen Seiten angeregt, ein Dashboard für die Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet zu erstellen. Es soll internationalen und überregionalen Kooperationspartner:innen und Investor:innen einen schnellen Ein- und Überblick über den Gesundheitssektor im Ruhrgebiet bieten und über die Bedeutung, die Vielfalt, die Dynamik und die Zukunftspotentiale der Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet orientieren. Indirekt kann es darüber hinaus dabei helfen, im Ruhrgebiet selbst mehr ‚Awareness‘ dafür zu erzielen, dass die Gesundheitswirtschaft in dieser Region nicht nur eine Infrastruktur für Daseinsvorsorge ist, sondern auch eine der wichtigsten Säulen für eine nachhaltige wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit darstellt.

Ein Dashboard „International Health.Ruhr“ für die Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet könnte verschiedene Informationen und Kennzahlen enthalten, um einen umfassenden Überblick über den Sektor zu geben. Hier sind einige mögliche Elemente, die in einem solchen Dashboard enthalten sein könnten:

1. Bevölkerung und ihre Gesundheit, Morbidität und Mortalität

- Einwohnerzahlen
- Altersstruktur / Demografische Entwicklung
- Diversitätsstruktur
- Einkommen und regionale und soziale Einkommensdisparitäten
- Gesundheitsindikatoren:
 - o Lebenserwartung
 - o Häufige Krankheiten und Prävalenzraten
 - o Krankenstand und Fehlzeiten
 - o Gesundheitsausgaben pro Kopf
 - o Davon private Gesundheitsausgaben
- ...

2. Gesundheitsversorgung:

- Anzahl und Standorte von Krankenhäusern, Kliniken und Gesundheitszentren
- Kapazitäten der Einrichtungen (Bettenzahl, Fachabteilungen usw.)
- Anzahl der niedergelassenen Ärzte und deren Fachgebiete
- Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von medizinischen Einrichtungen
- ...

3. Beschäftigung und Wirtschaft:

- Anzahl der Unternehmen und Einrichtungen im Gesundheitssektor
- Umsatz und Wachstumsrate der Gesundheitswirtschaft
 - o unterschieden nach Teilbereichen der Gesundheitswirtschaft (analog zur Gesundheitswirtschaftsberichterstattung des BMWK)
- Anzahl der Beschäftigten im Gesundheitssektor
- Investitionen in Forschung und Innovation im Gesundheitsbereich
- Angaben zum Start-up-Geschehen
- ...

4. Forschung und Innovation:

- Anzahl und Art von Forschungs- und Lehrinrichtungen im Bereich Gesundheitswissenschaften
- Investitionen in Forschung und Innovation im Gesundheitsbereich
- Forschungsprojekte und -themen

- Patente und Innovationen im Gesundheitsbereich
- Anzahl und Schwerpunkte bei klinischen Studien
- Förderinstitutionen und Fördermittel für Forschung, Entwicklung, Innovationsumsetzung
- ...

5. Aus- und Weiterbildung:

- Anzahl der Studierenden in Gesundheitsstudiengängen
- Ausbildungsangebote und -stätten für Gesundheitsberufe
- Fortbildungsangebote für medizinisches und pflegerisches Fachpersonal
- Stand der Digitalisierung und Hybridisierung der Lehr- und Lehrangebote
- ...

6. Darstellung von ausgewählten Highlights/Leuchttürmen der Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet

- Medizinische Exzellenzen
- Wegweisende Versorgungsangebote
- Leistungsfähige Infrastrukturen
- Nachhaltiges Clustermanagement
- Gelungene und laufende Gemeinschaftsprojekte (z.B. Teleradiologieverbund Ruhr, Internationale Pflegebauausstellung Ruhr, GeVoR)
- Nachhaltige Anzahl und Art von Forschungs- und Lehreinrichtungen im Bereich Gesundheitswissenschaften
- Digital Health Factory Ruhr
- ...

Diese Elemente können in Form von interaktiven Diagrammen, Karten, Tabellen und Grafiken präsentiert werden, um die Daten visuell ansprechend und leicht verständlich darzustellen. Das Dashboard sollte auch interaktive Funktionen enthalten, um Nutzer:innen die Möglichkeit zu geben, die Informationen nach selbstbestimmten Kriterien zu filtern und anzupassen.

Das Dashboard „International Health.Ruhr“ fängt nicht bei Null an. Es kann von zahlreichen Vorarbeiten der MedEcon-Ruhr (Stichwort „Tourbook“ oder die verschiedenen Themenschwerpunkte des MedEcon-Magazins), der Wirtschaftsberichten der BMR sowie von einschlägigen Studien des Landesinstituts für Gesundheit profitieren.

4. Kooperationen in klinischer Forschung

Klinischen Studien kann eine bedeutende Rolle bei der Entwicklung von Internationalisierungsstrategien der Gesundheitswirtschaft zugewiesen werden. Sie ermöglichen die Entwicklung neuer Medikamente, Therapien und Diagnostikverfahren, die weltweit eingesetzt werden können. Dadurch können Unternehmen und Forschungseinrichtungen in der Gesundheitswirtschaft neue Märkte erschließen und international expandieren.

Klinische Studien bieten zudem die Möglichkeit, das Wissen und die Erfahrungen von Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus verschiedenen Ländern zu teilen und zusammenzuarbeiten. Dies trägt dazu bei, dass neue Produkte und Technologien schneller entwickelt und auf den Markt gebracht werden können. Darüber hinaus tragen klinische Studien zur Harmonisierung von regulatorischen Anforderungen und Standards bei, was die Einführung neuer Produkte und Technologien in verschiedenen Ländern erleichtert und beschleunigt.

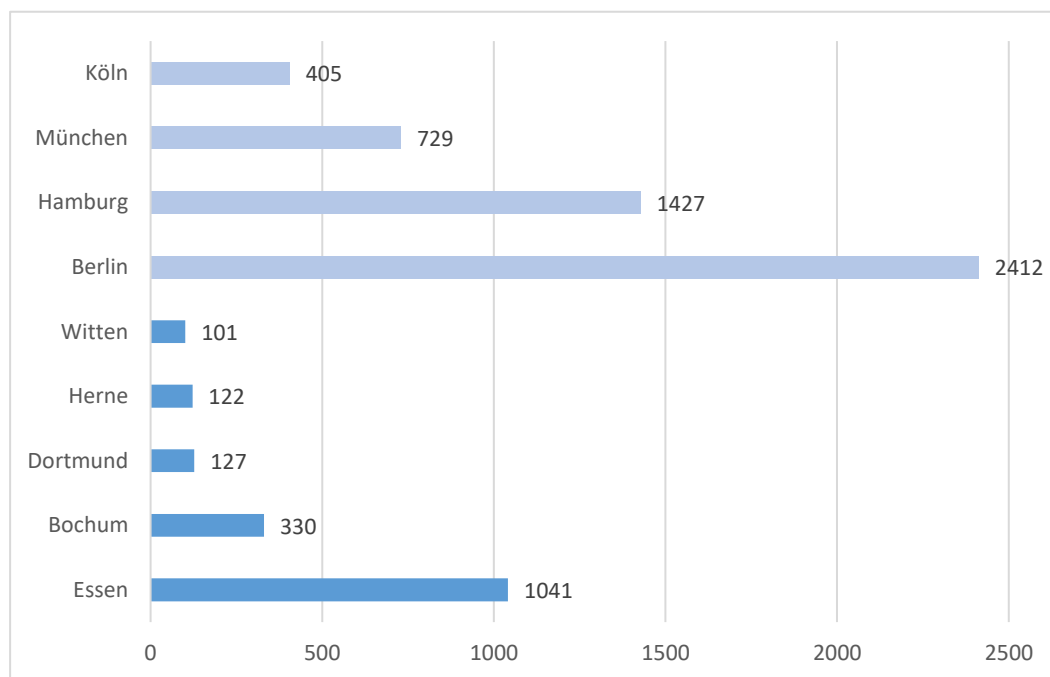
Insgesamt sind klinische Studien somit ein wichtiger Treiber für die Internationalisierung der Gesundheitswirtschaft, da sie einen wichtigen Beitrag leisten, neue Produkte und Technologien zu entwickeln, den Zugang zu neuen Märkten zu erleichtern und die Zusammenarbeit auf internationaler Ebene zu fördern.

Für Unternehmen sind Standorte interessant, an welchen klinische Studien problemlos durchgeführt werden können und eine große sowie heterogene Zielgruppe erreicht werden kann, sowie Standortbedingungen passend sind (z.B. Laborflächen). Mit über 5 Millionen Einwohnern und einer gut ausgebauten Kliniklandschaft bietet das Ruhrgebiet gute Voraussetzungen, den Bereich der klinischen Studien weiter zu forcieren.

Über die Clinical Trial Database wurden zunächst klinischen Studien weltweit und im europäischen Vergleich dargelegt. Betrachtet wurde hierbei der Zeitraum der letzten zehn Jahre (01/2013 – 12/2022). Anschließend wurden für ausgewählte Städte des Ruhrgebietes und für einen weiterführenden Vergleich auch für Berlin, München, Hamburg und Köln die Beteiligung an klinischen Studien ermittelt. Der Fokus dieser Analyse lag auf der folgenden Suchstrategie: Eingeschlossen wurden Studien, die rekrutieren, aktiv sind, abgeschlossen sind oder aktuell Teilnehmende einladen, in Phase 1 bis 3 sind oder durch die Industrie- oder anderweitig finanziert sind. Es wurden hierbei Studien ab dem 01. Januar 2000 eingeschlossen. Für Anfang 2023 lagen im internationalen Vergleich die USA mit 19.233 Studien deutlich an der Spitze. Innerhalb Europas nimmt Deutschland mit 5.058 die Spitzenposition

ein, gefolgt von Großbritannien (5.036), Spanien (4.736) und Frankreich (4.097). Für das Ruhrgebiet und weitere Städte in Deutschland ergibt sich folgendes Bild:

Abbildung 2: Beteiligung an klinischen Studien im Zeitraum 2013 - 2022



Quelle: Clinical Trial Database

Die höchste Beteiligung an klinischen Studien findet sich im Ruhrgebiet in Essen. Für den ausgewählten Zeitraum konnten 1.041 Studien ausfindig gemacht werden. Mit größerem Abstand folgen die Standorte Bochum (330), Dortmund (127), Herne (122) und Witten (101). Im deutschen Vergleich zeigt sich, dass sich die meiste Studienbeteiligung in Berlin ausmachen lässt. Hier sind es 2.412 Studien. Auf Platz zwei folgt Hamburg (1.427). Im Vergleich zeigt sich, dass die Standorte des Ruhrgebietes zwar keine Spitzenpositionen einnehmen, aber Essen beispielsweise deutlich vor den Standorten München und Köln liegt. Das Feld der klinischen Studien bietet also eine solide Basis, die mit einer entsprechenden Internationalisierungsstrategie gutes Potenzial für einen weiteren Ausbau bietet.

Eine Internationalisierungsstrategie im Bereich der klinischen Studien sollte dementsprechend folgende Aspekte berücksichtigen:

1. **Internationaler Austausch von Wissen und Erfahrungen:** Die Zusammenarbeit zwischen Forschern und Forschungseinrichtungen aus verschiedenen Ländern kann dazu beitragen, das Wissen und die Erfahrungen in der klinischen Forschung zu teilen und zu erweitern.

2. **Harmonisierung von regulatorischen Anforderungen:** Eine Harmonisierung der regulatorischen Anforderungen und Standards zwischen Ländern kann dazu beitragen, die Durchführung von länderübergreifenden klinischen Studien zu erleichtern und zu beschleunigen.
3. **Internationale Netzwerke von Forschungseinrichtungen:** Die Gründung von internationalen Netzwerken von Forschungseinrichtungen kann dazu beitragen, den Austausch von Wissen und Erfahrungen zu fördern und die Durchführung von länderübergreifenden klinischen Studien zu erleichtern.
4. **Nutzung von Technologien aus dem Bereich der Telemedizin:** Durch den Einsatz von Technologien wie Wearables und telemedizinische Lösungen können Patienten in verschiedenen Ländern effektiver überwacht werden, was die Durchführung von länderübergreifenden klinischen Studien erleichtert.
5. **Einbeziehung von Patienten aus verschiedenen Ländern:** Die Einbeziehung von Patienten aus verschiedenen Ländern in klinische Studien kann dazu beitragen, die Repräsentativität der Studien zu verbessern und die Ergebnisse auf verschiedene Länder und Populationen zu verallgemeinern.

Durch eine Kombination dieser Maßnahmen kann die länderübergreifende Zusammenarbeit bei klinischen Studien erhöht und die Effektivität und Effizienz von klinischen Studien verbessert werden.

5. Green Health

a. Gesunde Stadt und Klimaschutz

Das Ruhrgebiet verfolgt unter der Federführung des Regionalverbandes Ruhr das ambitionierte Ziel, die grünste Industrieregion der Welt zu werden²³. Dies bedeutet nicht weniger als die Umgestaltung des größten deutschen Ballungsraums in eine nachhaltige, klimaneutrale und wirtschaftlich starke Region. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden in den vergangenen Jahren – spätestens seit dem endgültigen Ende der Steinkohlenförderung 2018 – zahlreiche Konzepte, Ideen und Technologien entwickelt, erprobt und umgesetzt. Unter Rückgriff auf die Residuen des Bergbaus werden auf Halden Windkraft- und Solaranlagen betrieben, alte Industriehallen mit Photovoltaikmodulen bestückt oder die Wärme von Gruben und Grubenwasser als Heizenergie genutzt²⁴. Der Ausbau der erneuerbaren Energien liefert

²³ <https://www.rvr.ruhr/themen/oekologie-umwelt/>

²⁴ <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/energie/gruenes-ruhrgebiet-zentrum-erneuerbarer-energien/>

auch die Grundlage für ein weiteres zukunftsweisendes Projekt, die Gewinnung von grünem Wasserstoff, für die sich das Ruhrgebiet mit dem „h2-netzwerk-ruhr“ als Kompetenzregion aufgestellt hat.

Dass die Themen Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Gesundheit zusammengehören und zusammen gedacht werden müssen, ist im Ruhrgebiet keine neue Erkenntnis, sondern begleiten einen jahrzehntelangen Transformationsprozess, der noch nicht abgeschlossen ist. Im Bereich der Grünen Technologie, der Energiegewinnung und –speicherung, der Entwicklung alternativer Energie haben sich hervorragende Kompetenzen entwickelt, die inzwischen weltweit Beachtung und Anwendung finden.

Auch in Fragen der gesunden und grünen Stadt(-entwicklung) ist das Ruhrgebiet nicht nur praktisch wie z.B. durch die Renaturierung der Emscher, sondern auch wissenschaftlich u.a. durch das im Rahmen der Ruhr-Konferenz auf den Weg gebrachte „Forschungszentrum Urban Health Ruhr“ (FUHR) gut aufgestellt. Die positiven Auswirkungen der Natur auf die physische und psychische Gesundheit von Menschen ist hinlänglich erforscht. Beispielsweise kann der Aufenthalt in der Natur dazu beitragen, Stress zu reduzieren, die körperliche Fitness zu verbessern, die Stimmung zu heben und das Immunsystem zu stärken. Stadtentwicklung und Gesundheit sind also eng miteinander verbunden. Eine Stadt, die für die Gesundheit ihrer Bewohnerinnen und Bewohner sorgt, bietet ihnen eine höhere Lebensqualität und trägt zur Prävention von Krankheiten bei. Das in Bochum ansässige Landeszentrum Gesundheit.NRW hat unter Rückgriff auf die Erkenntnisse der Public Health Forschung in der Vergangenheit eine Vielzahl von Projekten umgesetzt und Materialien erarbeitet, die diesen Zusammenhang aufgreifen und Akteure vor Ort dabei unterstützen können, entsprechende Maßnahmen umzusetzen²⁵.

Eine gesunde Stadtentwicklung beinhaltet zum Beispiel:

- **Die Schaffung von Grünflächen und Parks:** Grünflächen fördern die körperliche Aktivität und bieten Raum für Erholung und Entspannung, wie sie im Ruhrgebiet bereits frühzeitig im Rahmen der Revierparks umgesetzt wurde.
- **Die Förderung des Radverkehrs und des öffentlichen Nahverkehrs:** Dadurch wird der Autoverkehr reduziert und die Luftqualität verbessert, was wiederum zu einer Reduzierung von Atemwegserkrankungen führen kann. Auch wenn im Ruhrgebiet nur eingeschränkt von Fahrradfreundlich-

²⁵ https://www.lzg.nrw.de/ges_foerd/ges_kommune/ges_plan/index.html

keit gesprochen werden kann, ist in den letzten Jahren intensiv an der Verbesserung der Situation gearbeitet worden. Beispielhaft seien die Umgestaltung der Erzbahntrassen zu Rad- und Gehwegen sowie der „Radschnellweg Ruhr“ genannt.

- **Die Schaffung von barrierefreien Wegen und Gebäuden:** Barrierefreiheit ermöglicht es älteren Menschen und Menschen mit Behinderungen, sich frei zu bewegen und aktiv zu bleiben. Trotz guter Ansätze, vor allem in den neugeschaffenen Quartieren, bleibt es eine Generationenaufgabe, die gesamte bestehende Infrastruktur zumindest barrierearm zu gestalten.
- **Die Schaffung von gesundem Wohn- und Lebensraum:** Wohnungen, die ausreichend natürliches Licht und Belüftung bieten, können zur psychischen Gesundheit beitragen, während gut gestaltete Räume auch die soziale Interaktion und das Gemeinschaftsgefühl fördern können. Angesichts der vielfältigen Herausforderungen - Schaffung von ausreichendem und bezahlbarem Wohnraum, klimaneutralem Wohnraum, barrierearmen Wohnraum sowie aktuellen Entwicklungen wie dem Rückzug von Handel und Gewerbe aus den Innenstädten, Konflikten der Mobilitätsarten u.a.m. - sind hier stärker als je zuvor kreative Lösungen gefragt. Diese werden überwiegend in einer neuen Dezentralität der Städte durch Stärkung der Quartiere und Rückverlagerung von Funktionen auf die Quartiersebene gesehen. Stichworte sind hier: Leben und Arbeiten vor Ort, Nutzung von Brachen als Grün- und Freizeitflächen anstelle baulicher Nachverdichtung, Umnutzung innerstädtischer Gebäude zu Wohnzwecken und Nutzung der Innenstädte als multifunktionaler Wohn-, Freizeit- und Erlebnisraum, um dem Niedergang der Innenstädte vorzubeugen.

Auch wenn ein so umfassendes Vorzeigeprojekt wie das Eco-Village in Kopenhagen im Ruhrgebiet nicht zu finden ist, die oben geschilderten Beispiele sind Ansätze zur Gestaltung einer nachhaltigen Urbanität, die Klima-, Umwelt-, und Lebensqualitätsgewinne miteinander vereint. Nach der Lancet Commission on Health and Climate Change²⁶ gilt die Bewältigung des Klimawandels als der bedeutendste globale Ansatzpunkt für die Öffentliche Gesundheit in diesem Jahrhundert. Viele Maßnahmen zur Eindämmung und zur Anpassung an den Klimawandel, zur Verbesserung des Umweltschutzes und zur Entwicklung naturbasierter Lösungen führen zu einer direkten Verringerung der Krankheitslast, lindern die Armut und verringern die soziale Ungleichheit. Die Bündelung der Kompetenzen und Erfahrungen auf diesem

²⁶ <https://www.thelancet.com/countdown-health-climate>

Gebiet wäre auch international ein Faktor, nicht mit dem Glamourfaktor eines Eco-Village, aber in einer bodenständigen und praktikablen Variante, die dem Charakter der Region entspricht. Im Rahmen des Clever Cities Projektes ist das Institut für Urban Public Health (InUPH) der Universitätsmedizin Essen u.a. in ein Konsortium aus 34 internationalen Partnern eingebunden, die gemeinsam an Lösungen zu den drängenden sozialökologischen Herausforderungen in stark verdichteten urbanen Räumen forschen.

b. Green Hospital

Deutlich weniger im Blick des allgemeinen Nachhaltigkeitsinteresses als die Vorzeiprojekte des nachhaltigen Wohnens der Zukunft ist der Gesundheitssektor. Dieser ist für 4,4% der globalen Treibhausgase wie CO₂ verantwortlich. Damit liegt er über den Emissionen des Flugverkehrs und der Schifffahrt. In einem deutschen Krankenhaus werden täglich pro Patient etwa 500 Liter Wasser verbraucht und mehrere Kilogramm teilweise schädlicher Müll produziert (Braun, Rijkers-Defrasne 2015). Damit verbraucht ein Krankenhaus jährlich so viel Energie wie eine Kleinstadt und ein Krankentbett so viel Ressourcen wie acht Einfamilienhäuser.

Vieles scheint unumgänglich zu sein, wenn Hygienevorschriften eingehalten und die Sicherheit von Patienten garantiert werden sollen. Da beispielsweise Spritzen, Schläuche oder Kanülen aus Kunststoff nach Gebrauch mit Chemikalien oder biologischen Stoffen kontaminiert sein könnten, müssen sie entsorgt werden und können nicht recycelt werden. Viele Geräte müssen außerdem ständig im Stand-by laufen, damit sie im Notfall sofort einsatzbereit sind. Dabei sind gerade in Zeiten des Klimawandels Einwegartikel und Geräte, die dauerhaft Strom verbrauchen, eigentlich nicht mehr vertretbar. In der Medizin wird auch vermehrt der Einsatz von "grünen" Technologien und Materialien verfolgt, um die Umweltbelastung durch die Gesundheitsindustrie zu reduzieren.

Dennoch konstatiert Prof. Werner, Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Essen, dass „die großen Zukunftsthemen Nachhaltigkeit und Klimawandel sind im Gesundheitswesen noch kaum verankert. Das verwundert, [...] die Medizin muss sich dem Thema Umweltschutz aus ureigenem Interesse widmen, denn nur in einer intakten Umwelt können Menschen gesund bleiben und gesund werden.“ (Werner, Kaatze, Schmidt-Rumposch (Hrsg.) 2022: „Green Hospital“). In ähnlicher Weise haben bereits 2011 Debatin et al. das Thema aufgegriffen und Lösungsansätze am Beispiel des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf vorgestellt. Die folgende Grafik (Abbildung 2) zeigt die Eingriffsmöglichkeiten auf, die im Rahmen eines Green Hospital Ansatzes verfolgt werden können.

Abbildung 3: Mögliche Maßnahmen des Green Hospital Ansatzes



Quelle: Deutsches Ärzteblatt – Green Hospitals: Klimaschutz im Krankenhaus²⁷

Das Konzept endet jedoch nicht an den Krankenhaustüren, sondern zielt darüber hinaus darauf ab, regionale Bedürfnisse zu berücksichtigen und mit konkreten Handlungen und dem Betreiben von Primärprävention einen aktiven Beitrag zur regionalen Gesundheit zu leisten, Gerechtigkeit in der Gesundheitsversorgung zu schaffen und eine grüne Wirtschaftsführung umzusetzen. Diese Auffassung folgt der Definition von „Health Care Without Harm“ einer NGO, die mit einer globalen Initiative den ökologischen Fußabdruck von Krankenhäusern verkleinern möchte. An ihrem Projekt „Global Green and Healthy Hospitals“, das die Health Care Climate Challenge beinhaltet, beteiligen sich weltweit bereits 17.000 Gesundheitseinrichtungen (ebd.).

1. Eine umfassende und systematische Auseinandersetzung mit dem Themenfeld Gesundheit, Versorgung und Nachhaltigkeit in diesem Sinne ist

²⁷ [Green Hospitals: Klimaschutz im Krankenhaus \(aerzteblatt.de\)](https://www.aerzteblatt.de/archiv/212983/Green-Hospitals-Klimaschutz-im-Krankenhaus): <https://www.aerzteblatt.de/archiv/212983/Green-Hospitals-Klimaschutz-im-Krankenhaus>

auch im Ruhrgebiet überfällig. Vor allem, wenn nicht nur der enge Teilbereich der Medizin betrachtet wird, sondern auch die Einbettung in die umgebende Umwelt. Das bedeutet, dass Bildungsfragen zur Entwicklung von Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung, Liefer- und Entsorgungsketten, Materialflüsse u.a.m. in die Betrachtung mit einfließen müssen. Bader und Oldenburg (2015) betonen zudem die besondere Rolle von Führungskräften und Mitarbeitern bei der Implementierung nachhaltiger Praktiken. Sie heben die Bedeutung eines ganzheitlichen Ansatzes und einer organisatorischen Kultur, die Nachhaltigkeit unterstützt, hervor. Für diese Herausforderungen müssen konkrete und realitätsnahe Lösungsvorschläge entwickelt werden. Der Aufbau und die Bündelung dieser Kompetenzen im Ruhrgebiet kann nicht nur dazu beitragen, dass die Gesundheitsversorgung in der Region gleichermaßen menschlich, leistungsfähig und ökologisch, sondern auch international von Bedeutung sein wird. Weltweit stehen hochverdichtete urbane Räume vor Fragen des Zugangs und der Verteilung von Ressourcen, dies betrifft auch die Gesundheitsversorgung und die Produktion von Gesundheitsprodukten. Gerade in den Ländern des globalen Südens können Kompetenzen im Aufbau einer grünen und smarten Krankenhausversorgung einen Beitrag zur Sicherung der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung wie zum Schutz der Umwelt und der Gesunderhaltung der Bevölkerung leisten. Und dies unter den Prämissen auch ökonomisch sinnvoller Konzepte. Das UK Essen könnte mit seinem Ansatz des Smarten und Grünen Krankenhauses und der Urban Public Health ein Fokuspunkt sein, um den ein Green Health Cluster wachsen kann. Die Kompetenzen zur Erweiterung dieses Clusters liegen in der Region vor: So forscht beispielsweise das Oberhausener Fraunhofer UMSICHT in den Bereichen klimaneutrale Energiesysteme, ressourceneffiziente Prozesse und zirkuläre Produkte unter anderem am Thema „Krankenhäuser als hybride Energiespeicher“²⁸ und das Fraunhofer IML in Dortmund im Bereich der Health Care Logistics zum Thema Krankenhauslogistik und zum digitalen Krankenhaus 4.0²⁹. Die Zusammenführung der in der Region vorhandenen Kompetenzen und Konzepte in einem Anwendungsfall, z.B. eines optimierten „Green Hospitals“, in das die verschiedenen Partner sich einbringen können

²⁸ <https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/interviews/hybrider-energiespeicher-krankenhaus.html>

²⁹ https://www.iml.fraunhofer.de/de/abteilungen/b3/health_care_logistics.html

und in den betroffenen Themenfeldern wie Energieeffizienz, Ressourceneinsparungen, Abfallvermeidung und grüne Beschaffung ihre Ideen umsetzen und demonstrieren können, wäre auch im internationalen Kontext ein Vorzeigeprojekt. Eine Bedingung wäre allerdings der Prozesscharakter, denn der Abgleich mit nur etwas älterer Literatur wie z.B. Fizek und Kehr (2010) zeigt, dass sich die weltweiten Friktionen auch massiv auf die o.a. Themen auswirken und manche Konzepte, z.B. Gas als Energieträger, unter Umständen schnell überholt sind.

6. Organisatorische Umsetzung (Strukturen und Prozesse)

Die grundlegende Voraussetzung die Metropolregion Ruhr im Bereich Healthcare International zu positionieren, ist der erfolgreiche Auf- und Ausbau des Quadruple Helix Ansatzes.

Eine intensive Zusammenarbeit und gestaltungsorientierte Verzahnung von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik – unter Einbeziehung von Vertreter:innen von Patient:innen – ist sicherzustellen.

Neben den notwendigen Persönlichkeiten der jeweilige Stakeholder „Parteien“ ist eine strukturelle Ergänzung der vorhandenen Strukturen ebenso essenziell.

Aus diesem Grunde ist es von größter Bedeutung die folgenden Player/Stakeholder in der Metropolregion sinnhaft und zukunftsgerichtet in eine neue Organisationseinheit zu integrieren:

- *MedEcon Ruhr*
- *Universität Allianz Ruhr – UAR*
- *Business Metropole Ruhr – BMR*
- *Regionalverband Ruhr – RVR*

Aus zahlreichen Gesprächen mit den Vertretern dieser Institutionen und der Wirtschaft, würden wir vorschlagen eine neue Organisationseinheit „**International Health.Ruhr**“ aufzubauen unter enger Kooperation mit den o.g. bereits bestehenden und erfolgreichen Institutionen, mit dem Ziel unter einem Brand international die Metropolregion gestärkt zu repräsentieren.

MedEcon Ruhr wäre der ideale Partner mit jahrelanger Erfahrung in der nationalen Vermarktung dieser Region und könnte somit das Housing der neuen Institutionen

übernehmen; außerdem steht MedEcon-Ruhr für eine enge Zusammenarbeit in den Bereichen Strategie, Vermarktung, Administration, Finanzen und IT bereit.

Die BMR ist in den letzten Jahren bereits gelegentlich bei gesundheitswirtschaftlichen Themen mit einem internationalen Fokus engagiert gewesen. Eine enge Zusammenarbeit bei internationalen Kommunikations-, Vermarktungs- und Kooperationsaktivitäten mit der **„International Health.Ruhr“** kann Mehrwert für beide Organisationen wie für das Ruhrgebiet werden. Die federführende Verantwortung für das Agenda-Setting sowie die operative Umsetzung sollte bei der **„International Health.Ruhr“** liegen.

Die UAR mit dem Exzellenz Cluster Medizin und der Vernetzung zwischen den Metropol Universitäten würde sicherlich den Bereich der Wissenschaft hervorragend international repräsentieren und die Bedeutung der Metropolregion Ruhr akademisch flankieren. Aufgabe der **„International Health.Ruhr“** wird sein, mit Akteuren und Einrichtungen der UAR herauszuarbeiten, in welchen Arbeitsgebieten, bei welchen Exzellenzen und Kompetenzen eine Zusammenarbeit mit der IH.R Vorteile für alle Beteiligten bringen kann. Ein erster Ansatzpunkt kann etwa die internationale Zusammenarbeit bei der Entwicklung, Nutzung und Vermarktung einer digitalisierten Lehre in den Medizin- und Gesundheitsberufen sein.

„International Health. Ruhr“ sollte als ein Start-Up langfristig auf 5 Jahre angelegt aufgebaut und strukturiert werden. Hierzu sollten von vornherein die Möglichkeit der Kooperation mit globalen Top Playern wie auch Startups mit eingeplant werden. Eine Initialfinanzierung aus öffentlichen Mitteln am Anfang scheint unerlässlich, sie sollte aber sukzessive durch eingeworbene Projektmittel sowie durch Unterstützung aus Unternehmen und Stiftungen ausgebaut werden. Am Aufbau einer solchen Initiative haben privatwirtschaftliche Akteure bereits Interesse signalisiert, ein solches Projekt als öffentlich unterstütztes Start-Up zu beginnen und dann wirtschaftlich selbsttragend zu gestalten. Eine solche Initiative sollte im Sinne des „Quadruple Helix“ Ansatzes Themen fokussieren und diese in der internationalen Gesundheitswirtschaft repräsentieren. Sie sollte sich sowohl in der Gesundheitswirtschaft des Ruhrgebiets gut auskennen, als auch einschlägige internationale Kompetenzen aufweisen und entsprechende internationale Netzwerke bedienen können.

6 | Handlungsempfehlungen

Wie oben geschildert wird es als notwendig angesehen, die identifizierten Lücken im Rahmen einer eigenständigen Struktur zu schließen, die akteursübergreifend Aktivitäten bündeln, unterstützen und in internationalen Zusammenhängen repräsentieren kann. Dies umfasst sowohl die Vermarktung von Angeboten aus der Metropolregion Ruhr als auch die Akquise von Gesundheitsakteuren zum Investment in der Region. Aufgrund des engen Zusammenhangs beider Aspekte bietet sich die Zusammenfassung unter einem Dach an, das die „**International Health. Ruhr**“ bilden könnte.

Das übergeordnete Ziel besteht darin, das Ruhrgebiet als Region einer starken Gesundheitswirtschaft international sichtbar zu machen. Zur Verfolgung dieses Zieles ist zu Beginn eine klare Roadmap für Initialaktivitäten zu erstellen. Prioritäre Handlungsfelder derselben sollten folgende Aufgaben sein:

- Der Aufbau und sukzessive Ausbau eines englischsprachigen Dashboards (weiterführende Informationen siehe Kapitel 5.3) über das Profil und die Potenziale der Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet. Hierbei kann u.a. auf die deutschsprachigen Vorarbeiten der MedEcon-Ruhr zurückgegriffen werden.
- Der Auf- und Ausbau einer internationalen Zusammenarbeit bei der Digitalisierung der Lehre in Medizin- und Gesundheitsberufen.
- Die Gewinnung von Fachkräften aus dem Ausland für die Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet und ihre Unterstützung bei ihrer Integration in die deutschen Arbeits- und Lebensbedingungen. Dies betrifft vordringlich die Pflegeberufe, darüber hinaus aber auch technische Berufsgruppen wie Ingenieure oder Informationstechniker.
- Die vielfältigen Kompetenzen des Ruhrgebiets beim Thema Cyber-Security in Gesundheitseinrichtungen sollten gebündelt werden und ein Vermarktungskonzept entwickelt werden, das auch die internationale Dimension umfasst.
- In Anknüpfung an das Dashboard muss eine Konzeption entwickelt werden, um auf die hohen Potenziale des Ruhrgebiets für klinische Forschung hinzuweisen und Interessenten bei der Nutzung dieser Potenziale zu unterstützen.
- Dies geht einher mit einem Konzept, das Forschern und Entwicklern (Mediziner, Techniker, Industrie, Designer) den Zugang zur Praxis erleichtert; z.B.

dadurch, dass der rechtliche Rahmen vorab geklärt ist, standardisierte Datenschutzerklärungen existieren etc. Damit wird zugleich Offenheit für neue Produkte und Verfahren für Unternehmen von außen (national und international) signalisiert (Welcome Kultur).

- Der Auf- und Ausbau eines internationalen Netzwerks „Greening of Health“ mit den Schwerpunkten „Green Hospital“ und „Urban Health“ muss vorangetrieben werden, um den noch bestehenden Vorsprung - auch mit Blick auf die zu erwartende EU-weite Regulierung - zu nutzen. Hier könnte etwa mit der Ansprache interessierter Akteur:innen aus dem Arbeitszusammenhang „Innovation Summit Ruhr 2022“ begonnen werden.
- Die Mitwirkung an der Profilierung des Ruhrgebiets als Standort der Internationalen PflegeBauAustellung (IPBA).

Unabhängig vom Aufbau einer oben geschilderten Initiative haben sich in den Gesprächen und Interviews auch ganz konkrete Handlungsansätze gezeigt, die unmittelbar durch einen der zentralen Akteure im Ruhrgebiet angegangen werden könnten.

- Akquise von nationalen und internationalen Veranstaltungen und Kongressen. Veranstaltungen wie der Deutsche Ärztetag 2023 in Essen sorgen für eine bundesweite Wahrnehmung der Region. Das aktive Bemühen um die Durchführung gesundheitsorientierter Fachveranstaltungen und die Unterstützung internationaler Konferenzen kann erheblich zur Wahrnehmung des Standortes im internationalen Kontext beitragen. So möchte das Institut für künstliche Intelligenz in der Medizin der Universität Essen seine durch die Covid-Pandemie bedingt ausgesetzte internationale Tagung wiederaufleben lassen und wäre für eine Zusammenarbeit offen.
- Trotz insgesamt ausreichender Gewerbeflächen scheinen gerade Laborflächen für forschende Medizinunternehmen ein Schwachpunkt zu sein. Aus Mangel an geeigneten Laborflächen der Schutzstufe 3 und 4 kam es bereits zu Abwanderung aus dem Ruhrgebiet auf den Life Science Campus Düsseldorf.
- Anknüpfend an den Stärken der Region sollte der Aufbau interdisziplinärer Netzwerke (technische Entwickler, Mediziner, Designer etc.) weiter vorangetrieben werden, um gemeinsamen Output aus der Region zu generieren. Ein Vorbild hierfür kann der Westdeutsche Teleradiologieverbund sein, der unter dem Dach der MedEcon gestartet ist und inzwischen von 20 auf ca. 600 Teilnehmende Krankenhäuser und Praxen angewachsen ist.

7 | Literatur

Allensbach-Institut 2020: Werte und Lebenswelten im Wandel, [http:// www.ifd-allensbach.de/uploads/tx_reportsdocs/prd_2009.pdf](http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx_reportsdocs/prd_2009.pdf)

Bader, Christine; Oldenburg, Martina (2015): Grüne Kliniken: Nachhaltigkeit in der Gesundheitsversorgung. Lehmanns Media

Berghoff, Hartmut; Rauh-Kühne, Cornelia (Hrsg.): "Das Ruhrgebiet im 20. Jahrhundert. Kohle, Stahl und mehr", Klartext Verlag, Essen, 2008

Bleidick, Dietmar: "Vom Steinkohlenbergbau zur Emscherrenaturierung. Strukturwandel im Ruhrgebiet", edition radschlag im Verlag Klartext, Essen, 2019

Bogumil, Jörg/Heinze, Rolf G./Lehner, Franz/ Strohmeier, Klaus Peter 2012: Viel erreicht, wenig gewonnen, Essen: Klartext Verlag

Braun, A.; Rijkers-Defrasne, S.; Seitz, H. 2015: Ressourceneffiziente Wasserkonzepte für Krankenhäuser. VDI ZRE Kurzanalyse Nr. 11

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2021): Regionale Wirtschaftsstrukturen und -potenziale. Eine Bestandsaufnahme, abrufbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/regionale-wirtschaftsstrukturen-und-potenziale.html>

Debatin, J.F.; Goyen, M.; Kirstein, A.; Dzukowski, F.; Gocke, P. (Hrsg.) 2011: Alles Grün ...auch im Krankenhaus. Green Hospital - Wege zur effektiven Nachhaltigkeit. Stuttgart

Evans, M., Gärtner, S., Hilbert, J., Merkel, S. & Terstriep, J. (2019): Strukturwandel: Orientierung nach vorn, in: Institut Arbeit und Technik | IAT: 30 Jahre Strukturwandel in NRW, 64-76. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik

Farrenkopf, Michael/Goch, Stefan/Rasch, Manfred/Wehling, Hans-Werner (Hrsg.) (2019): Die Stadt der Städte: das Ruhrgebiet und seine Umbrüche. Essen: Klartext-Verlag.

Institut der deutschen Wirtschaft (IW) und Industrie- und Handelskammern (IHK) im Ruhrgebiet (2020): Wirtschaftsbericht Ruhrgebiet 2020/21, abrufbar unter: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2020/IW-Report_2020-42_Wirtschaftsbericht-Ruhrgebiet.pdf

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW 2021): "VGR der Länder – Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern und Regionen Deutschlands, 1992 bis 2019 (vgrdlr)". Verfügbar unter: https://www.vgrdlr.de/VGRdL/tbls/tab.jsp?pageid=tbl_groesse_aufgliederung&lang=de_DE (abgerufen am 08.05.2023).

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW 2021a): "Erwerbstätige in NRW und Kreisen 2015 bis 2020". Verfügbar unter: <https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/arbeitsmarkt/erwerbstaetige-nrw-und-kreisen> (abgerufen am 08.05.2023).

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW 2022): "Bevölkerung im Regierungsbezirk Arnsberg am 31.12.2021", abrufbar unter: <https://www.it.nrw/statistik/a/daten/bevoelkerung-im-regierungsbezirk-arnsberg/am-31.12.2021.jsp>

Institut der deutschen Wirtschaft (IW)/Industrie- und Handelskammern (IHK) im Ruhrgebiet (2020): Wirtschaftsbericht Ruhrgebiet 2020/21, abrufbar unter: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2020/IW-Report_2020-42_Wirtschaftsbericht-Ruhrgebiet.pdf

Regionalverband Ruhr (RVR) (2020): Zukunftsplan Ruhr, abrufbar unter: https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/Zukunftsplan_Ruhr/Zukunftsplan_Ruhr_-_Gesamtdokument.pdf

Stütting, Heinz-Jürgen: "50 Jahre Strukturwandel im Ruhrgebiet. Entwicklungen und Perspektiven", Klartext Verlag, Essen, 2019

Walter, Rolf: "Das Ruhrgebiet im Umbruch. Strategien regionaler Veränderung", Springer Verlag, Berlin, 2014

Werner, J.A.; Kaatze, T.; Schmidt-Rumposch, A. (Hrsg.) 2022: Green Hospital - Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung im Krankenhaus. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Berlin

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/212983/Green-Hospitals-Klimaschutz-im-Krankenhaus>

8 | Anhang



Colors indicate the number of studies with locations in that region.

Least Most

Labels give the exact number of studies.

Abbildung 1| Europäischer Vergleich im Bereich klinische Studien. Quelle: Clinical Trial Database. Stand: März 2023

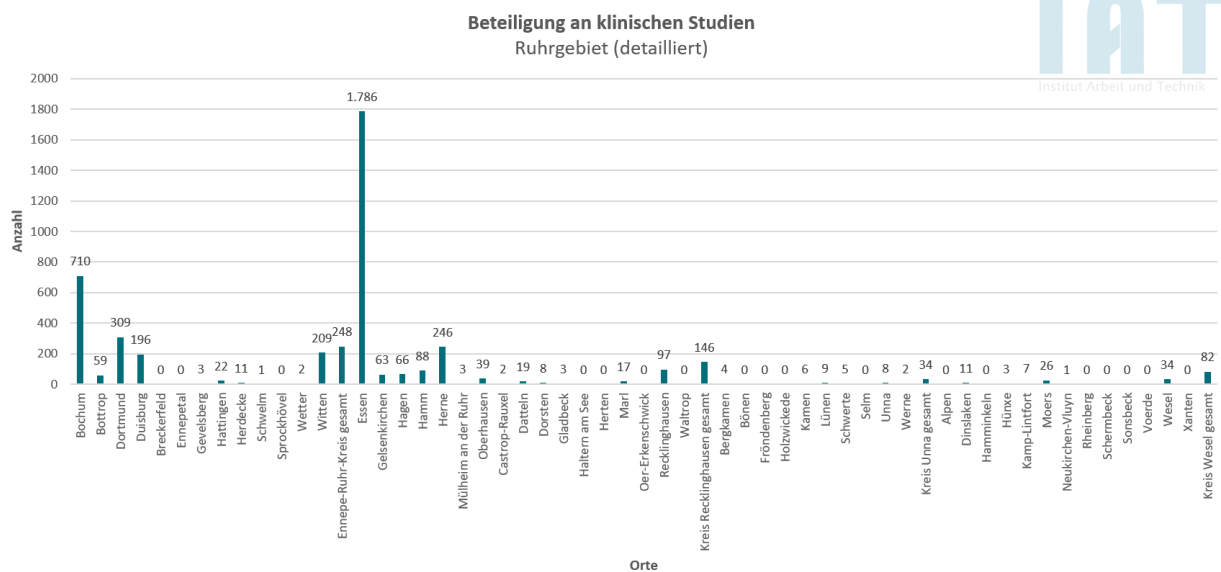


Abbildung 2| Ruhrgbiet - Beteiligung an klinischen Studien. Quelle: Eigene Darstellung zur Recherche in der Clinical Trial Database. Stand: März 2023