

Jahresbericht 2018/2019

vorgelegt zur Jahreshauptversammlung
am 28.11.2019 in der
Veltins Arena in Gelsenkirchen



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder,

zur bevorstehenden Jahreshauptversammlung in der Veltins Arena AufSchalke erhalten Sie unseren Jahresbericht 2018/2019. Sie werden auch diesmal einen Überblick über ein dynamisches und vielschichtiges Netzwerk mit einem engagierten und leistungsfähigen Team bekommen. Für die gemeinsame Arbeit bedanken wir uns bei unseren Mitgliedern und Partnern ebenso wie bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unserer Geschäftsstelle!



Prof. Dr. Karl-Heinz Jöckel



Dr. Uwe Kremer



Leif Grundmann

Prof. Dr. Karl-Heinz Jöckel

Vorsitzender und im Namen des Vorstands des MedEcon Ruhr e.V.

Dr. Uwe Kremer

Geschäftsführer des MedEcon Ruhr e.V. u. der MedEcon Ruhr GmbH

Leif Grundmann

Geschäftsführer des MedEcon Ruhr e.V.

Überblick in regionaler Perspektive

Der Um- und Ausbau der Gesundheitswirtschaft im Ruhrgebiet, Deutschlands größtem Ballungs- und Versorgungsraum, ist ein anspruchsvoller Prozess. Sein nachhaltiger Erfolg hängt davon ab, dass er mit langem Atem betrieben wird und das Kooperationspotenzial der gesamten Region ausschöpft. Es geht um zweierlei:

- um die Herausbildung zukunftsfähiger Strukturen und Mechanismen in der regionalen Gesundheitsversorgung und
- um die Stärkung als Entwicklungs- und Referenzraum für wissenschaftliche, industrielle und klinische Innovationen.

Als Verbund der Gesundheitsmetropole Ruhr will MedEcon Ruhr dies im Einklang mit den Interessen und Kompetenzen unserer Mitglieder befördern und kann auf zwei erfolgreiche Jahre zurückblicken.

► „Großbaustelle“ Klinikwirtschaft

Seit jeher sieht MedEcon Ruhr die Krankenhäuser als Kern der gesundheitswirtschaftlichen Zusammenhänge unserer Region an. Für die Gesundheitsmetropole Ruhr ist es von entscheidender Bedeutung, wie sich die Kliniken als leistungsfähige Partner der gesamten Gesundheitsversorgung, der Gesundheitswissenschaften und der zuliefernden Unternehmen aufstellen. Die wieder in Fahrt gekommene Diskussion über die Zukunft der Krankenhauslandschaft an der Ruhr berührt daher auch und gerade MedEcon Ruhr.

Hierzu haben wir auf dem Klinikkongress im Mai 2018 unsere Eckpunkte bekräftigt: die Pluralität freigemeinnütziger, öffentlicher und privater Träger, die damit verbundene Herausbildung leistungsfähiger Verbundstrukturen und die in diesem Rahmen stattfindende Stärkung wohnortnaher Versorgungskooperationen bei gleichzeitiger medizinischer Spezialisierung. In dieser Richtung sind in den vergangenen zwei Jahren erneut große Fortschritte aus eigener Kraft erzielt worden. Eine leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung, wie sie vom Land Nordrhein-Westfalen proklamiert wird, könnte die Stärken unserer Kliniklandschaft mit ihrem breit gefächerten Potenzial an medizinischer Spezialisierung umfassend zur Geltung bringen – übrigens auch mit Blick auf die Versorgung der stärker ländlich geprägten Nachbarräume.

► Gesundheitsversorgung und soziale Teilhabe

Gleichzeitig könnten Krankenhäuser sich zu Gesundheitszentren in der wohnortnahen sozialräumlichen Versorgung entwickeln. Diese Perspektive hat dazu beigetragen, dass MedEcon in 2018 und 2019 das Versorgungsmanagement als einen sektorübergreifenden medizinisch-sozialen Schwerpunkt etabliert hat, der patienten- und bevölkerungsorientiert angelegt ist und in dem es nicht alleine um Krankheiten, sondern auch und gerade um Lebensumstände und soziale Teilhabe geht. In dieser Hinsicht gibt es besondere Herausforderungen in Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet, die wir stärker ins politische Bewusstsein rufen und in praktischen Vorhaben annehmen wollen.

Ermutigt hat uns die auch in den vergangenen beiden Jahren erfolgreiche Entwicklung unserer Initiative „Gesund aufwachen im Revier“. Wir sind insbesondere stolz darauf, dass wir uns mit dem Verbundprojekt zum medizinischen Kinderschutz im Innovationsfonds für neue Versorgungsformen platzieren konnten. Ziel ist es, die Medizin als verlässlichen und regelbasiert agierenden Partner der Jugendhilfe zu stärken und hierfür bundesweit wirksame Maßstäbe zu setzen. Es handelt sich um das bislang größte aus der Gesundheitsmetropole Ruhr getragene Vorhaben im Rahmen des Innovationsfonds.

Mit dem Chronic Care Congress im Juni 2019 hat MedEcon deutlich gemacht, dass wir uns zudem über das Kindes- und Jugendalter hinaus dem Versorgungsmanagement und der medizinisch-sozialen Kooperation zuwenden werden. Chronische Erkrankungen und dauerhafte Behinderungen stellen die wohl größte Herausforderung unseres Gesundheitswesens dar – eine Herausforderung, der wir uns mit einer stärkeren Öffnung für das breite Spektrum der Gesundheits- und Sozialberufe und der Selbsthilfeorganisationen und entsprechenden Partnerschaften zunehmend stellen.

► **Smart Health Data: Digitale Vernetzung**

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens stand in 2018 und 2019 zunehmend im Zeichen einer datenbasierten Medizin und der intelligenten Nutzung extrem wachsender Datenbestände für Zwecke der medizinischen Versorgung und Forschung. Unter Einsatz der hier angesiedelten wissenschaftlichen Informatikschwerpunkte fungiert unsere Klinik- und Versorgungslandschaft nicht nur als bedeutender Absatzmarkt, sondern auch als Referenzraum einer leistungsstarken regionalen eHealth-Industrie. Dies zeigt sich in einrichtungsspezifischen Konzepten, in der Digitalisierung unserer Klinikverbände bis hin zu trägerübergreifenden Lösungen.

Zusammen mit unseren industriellen, wissenschaftlichen und klinischen Partnern und ausgehend vom Westdeutschen Telematiker-Verbund sind wir auf den Gebieten der elektroni-



Rund 200 Teilnehmende kamen 2018 nach Bochum zur Jahreshauptversammlung

schen Falldatenkommunikation, diagnostischer und konsiliarischer Assistenzsysteme und der Cybersicherheit für medizin- und informationstechnische Systeme deutlich vorangekommen. Das im Frühjahr 2019 formulierte Vorhaben eines großräumigen Digitalverbundes für die Kommunikation von Behandlungsdaten in der Gesundheitsmetropole Ruhr ist aber immer noch eine Vision, die wir in Verbindung mit der Digitalisierungsstrategie des Landes realitätstauglich machen wollen.

► **Medizinisch-technologische Innovationskerne**

Die Digitalisierung ist auch ein wesentlicher Antrieb für regionale Entwicklungen im Spektrum von Medizinprodukten bis hin zur Gesundheitslogistik. Dies zeigt sich z.B. in unserem noch kleinen, aber dynamischen Schwerpunkt Nerven.Sinne. Technik. Er greift mit Blick auf nervlich bedingte Störungen die im MedEcon-Verbund stark vertretenen Kompetenzen in der technisch assistierten Rehabilitation auf und verbindet sie mit versorgungsorientierten Ansätzen, heilberuflicher Qualifizierung und neurowissenschaftlichen Schwerpunkten. Telemedizin, Mensch-Technik-Interaktion, virtuelle Realitäten – dies sind einige der hierfür bedeutsamen Stichworte.

Auch in der endovaskulären Medizintechnik, in der biomedizinischen Früherkennung und Diagnostik und im Hospital Engineering sind erfreuliche Entwicklungen zu verzeichnen. Noch immer aber bleiben wir an der Ruhr unter unseren Möglichkeiten, wenn es darum geht, wissenschaftliche Kompetenzen in gewerbliche Entwicklungen umzumünzen. Hierauf werden wir ein besonderes und wieder stärkeres Augenmerk legen – insbesondere in der patientenorientierten Verzahnung mit den Digitalisierungsprozessen des Gesundheitswesens und unseren Schwerpunkten im datenbasierten Klinik- und Versorgungsmanagement.



Rund 200 Teilnehmende kamen 2018 nach Bottrop zum MedEcon Sommertreffen

Veranstaltungen

Unter Federführung oder maßgeblicher Mitwirkung von MedEcon Ruhr

- KlinikKongress Ruhr 2018
- Chronic Care Congress 2019
- 4. und 5. Kongress „Gesund aufwachsen im Revier“
- Chronic Care und Arbeitswelt 2018 (mit Berufsförderungswerk Dortmund)
- FALKO.NRW Abschlussveranstaltung 2019
- Venture.Med 2019 (mit BAND – Business Angels Netzwerk Deutschland)
- 11. und 12. RadiologieKongress Ruhr (der Deutschen Röntgengesellschaft)
- Konferenz „Smart Health Data“ des Clusters innovative Medizin.NRW)
- Konferenz „Nerven.Sinne.Technik“ des Clusters innovative Medizin.NRW
- Ideenwerkstatt Schlaganfall (Klinikum Dortmund) 2019

weitere Partnerschaften sowie Gemeinschaftsstände

- 5. und 6. Fachforum „Gesundheit. Verantwortung. Ökonomie“ der FOM – Fachhochschule für Ökonomie und Management
- Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie (FH Dortmund)
- InnoLab 2018 und 2019
- Digitalkonferenz NRW 2018: Ausstellung
- MEDICA: Teilnahme an den NRW Gemeinschaftsständen 2018 und 2019
- ConhIT/DMEA Berlin: Teilnahme an den NRW-Gemeinschaftsständen 2018 und 2019
- Berufsinformationsmesse JOBMEDI 2018
- Highway to Health - VISUS Symposium 2019
- Symposium „Krankenhauslogistik – von den Basics bis zur Künstlichen Intelligenz“ (Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik)
- Fraunhofer-IML Workshop: Digitale Geschäftsmodelle für Medizintechnik-Unternehmen
- Fachmessen Krankenhaus Technologie 2018 und 2019 (Fachvereinigung Krankenhaus Technik)
- ETIM 2018 und 2019 – Emerging Technologies in Medicine (Universitätsmedizin Essen)

sowie

- MedEcon Jahreshauptversammlungen 2018 und 2019
 - MedEcon Sommertreffs 2018 und 2019
- und interne Workshops und Treffen der verschiedenen Arbeits- und Projektgemeinschaften



VISIONEN
VERNETZT



RADIOLOGIE Kongress RUHR

Der RKR fand 2018 und 2019 im Kongresszentrum der Westfalenhallen in Dortmund statt.



EINER
EN MEDIZIN



Klinikkongress Ruhr

Im neuen Foyer der Messe Essen tagte der Kongress im Mai 2018. Rund 400 Teilnehmer kamen zum inzwischen sechsten Klinikkongress.



Chronisch gut versorgt?

Gesundheitsversorgung und soziale Teilhabe bei Langzeiterkrankungen – das war das Motto im Juni 2019 in Bochum.



GESUND AUFWACHSEN IM REVIER
Der Ruhrgebietskongress zur Kinder- und Jugendgesundheit hat sich erfolgreich etabliert.





Das MedEcon-Team: Christoph Larssen, Meike Stiene, Marcus Kremers, Silke Hamer, Dr. Christoph Monfeld, Martina Koke, Christopher Wittmers, Dr. Silke Mreyen, Berit Schoppen, Dr. Uwe Kremer, Jasmin in der Weide, Inja Klinksiek, Corinna Schaffert, Leif Grundmann, Dr. Oliver Lehmkuhler (v.l.n.r.)



Unser Medecon-Magazin

Wirtschaftliche Daten

- Mitgliedsbeiträge für den MedEcon Ruhr e.V.
Beitragsjahr 2019: 301.625 €
- Erträge der MedEcon Ruhr GmbH
Geschäftsjahr 2018: 1.137.607 €
- Personal der MedEcon Ruhr GmbH
14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Neues MedEcon-Domizil

Innovationszentrum Gesundheitswirtschaft

MedEcon Ruhr ist im Januar 2018 mit der Geschäftsstelle nach acht schönen Jahren im BioMedizinZentrum in das IZG auf dem Gesundheitscampus gewechselt.



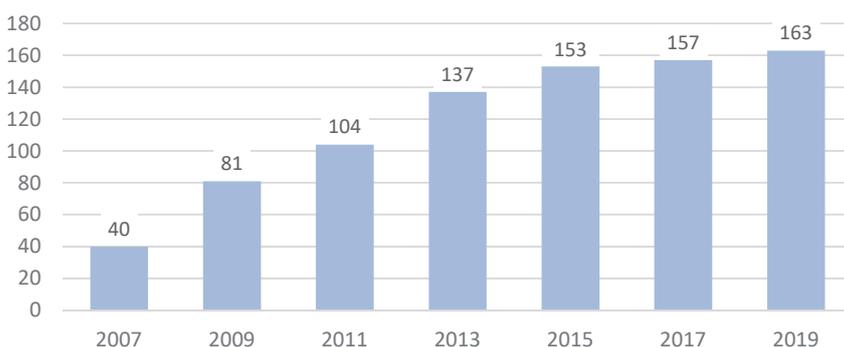
Projekte mit MedEcon-Beteiligung

Die nachfolgende Übersicht umfasst abgeschlossene oder laufende Vorhaben (ohne Kleinprojekte), an deren Vorbereitung und/oder Durchführung die MedEcon Ruhr GmbH im Zeitraum 2018/2019 als Konsortialführer, Verbundpartner, Auftragnehmer oder Betreiber beteiligt war. Das MedEcon-Team übernimmt für derartige Vorhaben die Akquisitions- und Antragsunterstützung bis hin zur Projektentwicklung, außerdem Aufgaben des Projektmanagements, der Projektsteuerung und der Geschäftsbesorgung, weiterhin projektspezifische Funktionen wie die mediale Betreuung, die Erstellung von Studien und Berichten sowie die Durchführung von Workshops und Konferenzen.

- FALKO.NRW – Falldatenkommunikation in interoperablen Netzwerken
- Multiple-Sklerose Netzwerk für Kinder und Jugendliche in NRW
- Mighty U – Adaptive Therapieunterstützung für Kinder mit Cerebralparese
- MeKidS.best – medizinischer Kinderschutz im Ruhrgebiet
- Westdeutscher Teleradiologieverbund
- Neurovaskuläres Netz Ruhr
- SepsisDataNet.NRW – digitalisierte Marker für die Sepsistherapie
- Train2Hear – Teletherapie bei Hörstörungen
- Avatar – audiovisuelle Assistenz bei Sprachstörungen
- TELL US! – telemedizinische Supportstrukturen für psychisch Kranke
- MITSicherheit.NRW – Cybersicherheit in der Gesundheitswirtschaft
- Connect EL – smartreha – Digitalisierung von Rehabilitationsketten
- GerNe Digital – geriatrisches Netz und sektorübergreifende Versorgung
- oVID – offenes Videosystem in der Medizin
- FilaMem – Biofunktionelle Membrane für dauerhafte Gefäßimplantate
- IANIS – bessere Fixierung und Wirkung von Implantaten in Aneurysmen
- BodyTune – Audiomesssystem zur Früherkennung von Gefäßpathologien
- ALKATAT – Innovative Werkstoffverbindungen für die Stent-Implantation
- REXO – Soft-Exoskelett zur Rehabilitation der Arm- und Greiffunktionen
- VAFES – Virtueller Arm- und Handtest bei neurogenen Bewegungsstörungen
- Bettenmanagement 4.0 – IoT-Systemlösungen für Krankenhäuser

(Aus Platzgründen wurden die Langtitel der Vorhaben teilweise gekürzt)

MEDECON-Mitglieder – Entwicklung seit 2007



TOURBOOK

Das „Tourbook“ ist unser Kooperationsatlas des Gesundheitswesens, der Gesundheitsforschung und der Gesundheitswirtschaft. Es mit dem Themenportal www.wir-koennen-gesundheit.ruhr eng mit unserer MedEcon Website www.medecon.ruhr verbunden.

Smart Health Data: IT im Gesundheitswesen

Das Gesundheitswesen ist nun in eine Phase der umfassenden Digitalisierung eingetreten. Ein Merkmal dieser Phase besteht darin, jenseits von Insellösungen verschiedene Entwicklungslinien (klinische Informationssysteme, elektronische Gesundheitsakten, Telemedizin u.a.) miteinander einrichtungs- und sektorübergreifend und entlang von Versorgungsketten zu verbinden. Dies eröffnet wiederum neue Perspektiven in der systematischen und intelligenten Nutzung der ständig wachsenden Datenmengen für Früherkennung und Diagnostik, Therapieentscheidung und -monitoring. Hierfür ist allerdings eine Infrastruktur unabdingbar, in der Versorgungs- und Forschungsdatenkreisläufe ineinandergreifen können.

Das Ruhrgebiet hat sich in den vergangenen zehn Jahren zu einer Hochburg für Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen entwickelt – mit einem breiten Spektrum

marktführender und weiterer Unternehmen, die sich mit mehr als 6.000 Beschäftigten der Digitalisierung des Gesundheitswesens widmen. Dieses bedeutende Entwicklungsfeld der Gesundheitswirtschaft spielte im MedEcon-Verbund von Beginn an eine zentrale Rolle. Insbesondere die Kliniklandschaft der Gesundheitsmetropole Ruhr wirkt hier als Referenzmarkt für digitale Innovationen – nicht zuletzt mit Unterstützung hiesiger Fraunhofer- und Hochschulinstitute. Eine besondere Position hat sich MedEcon – unser Netzwerk und unser Team – in den vergangenen Jahren und Monaten auf drei Gebieten erarbeitet:

- medizinische Datenkommunikation
- Cybersicherheit im Gesundheitswesen
- KI-basierte medizinische Assistenzsysteme

Medizinische Datenkommunikation

Dabei bildet die medizinische Datenkommunikation das vitale Kernstück eines digitalisierten Gesundheitswesens. In den vergangenen beiden Jahren hat MedEcon unsere regionalen Stärken im Zusammenwirken mit überregionalen Partnern so bündeln können, dass wir auf diesem Gebiet eine wirkliche Vorreiterrolle einnehmen. Die Basis hierfür hat der von der MedEcon Telemedizin GmbH in technischer Kooperation mit der Visus Health IT betriebene *Westdeutsche Teleradiologieverbund (TRV)* gelegt. Er konnte sein Netzwerk auch 2018 und 2019 auf über 400 teilnehmende Einrichtungen (davon mehr als 250 Kliniken)

ausbauen. Kommunikationsdichte und Nutzungsgrad nehmen beständig zu. Immer mehr Partner nutzen die Möglichkeiten des TRV für versorgungsspezifische Vorhaben, insbesondere im Zweitmeinungs- und telekonsiliarischen Feld und im Verlegungsmanagement, aber auch in der Gesundheitsforschung (mehr dazu auch auf Seite 13).

Mit dem Anfang 2019 beendeten Projekt *FALKO.NRW* zur „Medizinischen Falldatenkommunikation in interoperablen Netzwerken“ ist eine neue Entwicklungsstufe eingeläutet worden. Dieser von Land und EU geförderte und von MedEcon geführte klinisch-industrielle Großverbund entwickelte und erprobte anhand konkreter Versorgungsszenarien, u.a. in der Verbindung von Unfallchirurgie und Geriatrie, von Kardiologie und Herzchirurgie und in der Onkologie, wie auf Basis des TRV nicht nur Bilddaten, sondern patientenbezogene Daten jeden Typs und entsprechend kombinierte Datensätze kommuniziert und elektronische Fallakten angebunden werden können.



Die Abschlussveranstaltung von FALKO.NRW

Eine besondere Bedeutung kommt der inhaltlichen Verwandtschaft mit dem noch laufenden Projekt *I/E-Health NRW* zu, das sich mit der Entwicklung und Implementation elektronischer Fallakten in NRW-Regionen befasst und an dem die MedEcon Ruhr GmbH (zusammen

FALKO^{NRW}

Medizinische Falldaten- kommunikation in inter- operablen Netzwerken



mit dem Dortmunder Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik) im Unterauftrag mitwirkt. Zudem arbeiten MedEcon-Mitglieder und -Partner unter Beteiligung unseres Teams in verschiedenen Vorhaben an einer Sektoren übergreifenden Datenkommunikation – so entlang der medizinisch-pflegerischen Versorgungskette in der Geriatrie (Projekt *GerNe Digital!* im Raum Dortmund) und in der medizinischen Rehabilitation (Projekt *Connect EL – smartreha* im Emscher-Lippe-Raum).

Weitergehende Perspektiven zeichnen sich ab. So haben wir der Ruhrkonferenz im Frühjahr 2019 den Vorschlag für einen „Digitalverbund Gesundheitsmetropole Ruhr – Modellregion für eine standardbasierte und interoperable Kommunikation von

Behandlungsdaten“ unterbreitet. Er baut auf dem TRV auf, knüpft an das FALKO-Projekt der Bochumer Universitätskliniken an und nimmt Bezug auf Digitalisierungsstrategien unserer Krankenhäuser, insbesondere auf das ambitionierte „Smart Hospital“-Konzept des Universitätsklinikums Essen. Städteübergreifend und auch mit Blick auf die benachbarten ländlichen Räume soll eine hohe, schnelle und sichere Verfügbarkeit aller behandlungsrelevanten Patientendaten gewährleistet werden – auch als Infrastruktur für telekonsiliarische Leistungen, die medizinisch spezialisierte Zentren der Gesundheitsmetropole Ruhr großräumig erbringen können.

Cybersicherheit im Gesundheitswesen

In der zunehmenden Verknüpfung von Medizintechnik und IT zeigt sich, dass wir in Deutschland endlich in eine Phase der umfassenden Digitalisierung des Gesundheitswesens eingetreten sind. Innerhalb von Krankenhäusern, aber auch in einrichtungsübergreifenden Vernetzungen (wie sie u. a. vom TRV forciert werden) wachsen sie zu medizin- und informationstechnischen bzw. *MIT-Systemen* zusammen. Allerdings nehmen damit auch die Herausforderungen für die technische und medizinische Sicherheit sprunghaft zu. Mit einer Cyber-Attacke kann die komplette MIT-Infrastruktur einer Klinik lahmgelegt werden – möglicherweise mit über das einzelne Haus hinausgehenden „epidemischen“ Konsequenzen.



Mit der Verbesserung der Cybersicherheit in der Gesundheitswirtschaft in NRW befasst sich nunmehr das im Frühjahr 2019 mit Unterstützung von Land und EU gestartete Großvorhaben „*MITSicherheit.NRW*“. Mit Hilfe von zu entwickelnder Tools für MIT-Hersteller und Krankenhäuser sollen die Protokolle der medizinischen Datenkommunikation (DICOM, HL7 u.a.) erstmals einer Sicherheitsüberprüfung unterzogen werden können. Weiterhin soll ein „minimalinvasiver“ Verwundbarkeitsscan für



SCHWERPUNKTE

den risikoarmen Einsatz im laufenden Klinikbetrieb ermöglicht werden.

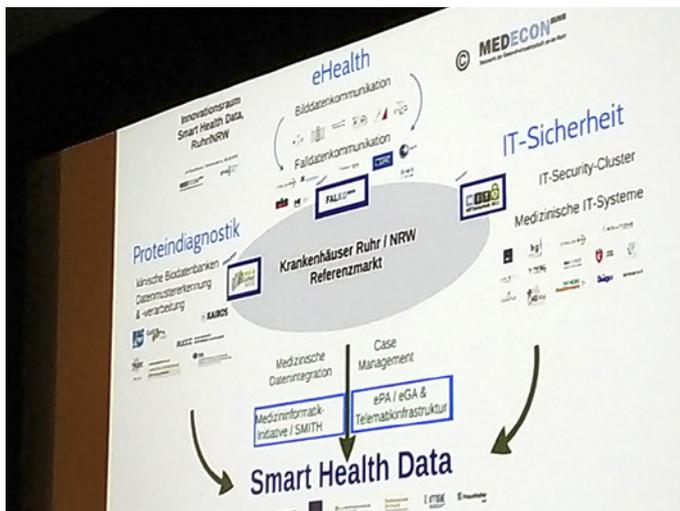
Von besonderer Bedeutung ist die enge Zusammenarbeit mit der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen, zukunftsweisend die Verknüpfung mit dem national renommierten IT-Sicherheits-Schwerpunkt in Bochum (G DATA CyberDefense AG, Horst-Goertz-Institut der Ruhr-Universität Bochum und das künftige Max-Planck-Institut). MedEcon Ruhr ist daher auch Partner des an der RUB entstehenden BMBF-Exzellenzclusters Cyber-Sicherheit (CASA Security).



Düsseldorf, 15.01.2019: Landesregierung und EU unterstützen Datensicherheit in Krankenhäusern mit 1,7 Millionen Euro. Übergabe der Förderbescheide durch Staatssekretär Christoph Dammermann © Ralph Sondermann

Datenmuster für Versorgung und Forschung

Unsere dritte „Großbaustelle“ befindet sich im Bereich der auf Datenmustern basierenden Diagnostik und Therapieentscheidung. Es geht um informationstechnologische Verfahren, mit denen derartige Datenmuster in den ständig wachsenden Datenmengen des Gesundheitswesens identifiziert werden können. „Künstliche Intelligenz“ und „selbstlernende kognitive Systeme“ sind hierfür wichtige Stichworte. MedEcon wirkte im Kontext des Clusters innovative Medizin.NRW maßgeblich an der Ausarbeitung eines White Papers (inkl. der Durchführung von Workshops und eines Fachkongresses) mit, das 2018 Eingang in die Digitalisierungsstrategie des Landes gefunden hat und Maßstäbe für unsere eigene Entwicklung setzt.



Der abschließende Überblick der MedEcon-Präsentation bei der Jahrestagung der GMDS (Deutsche Gesellschaft für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie)

Zentrales Thema hierfür ist die Verknüpfung von Versorgungsdaten und Forschungsdaten, die *Datenintegration*

innerhalb der Einrichtungen und deren Vernetzung in einer übergreifenden Dateninfrastruktur. MedEcon Ruhr hat in den vergangenen beiden Jahren Verbundstrukturen aus Universitätsmedizin, Kliniken, IT-Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen der Bio- und Medizininformatik unterstützt und dabei die Themen „Datenkommunikation“ und „Datenintegration“ verbunden und konnte dies im vergangenen September auch in der Eröffnung der Jahrestagung der GMDS (Deutsche Gesellschaft für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie) einem deutschlandweiten Publikum verdeutlichen.

Insbesondere in Verbindung mit der Teleradiologie und der radiologischen Diagnostik stehen KI-basierte Verfahren und Dienstleistungen auf der aktuellen MedEcon-Agenda. Im Rahmen ihrer *Smart Hospital*-Strategie spielt die Essener Universitätsmedizin auf diesem Gebiet eine auch für das Ruhrgebiet national und international profilbildende Schlüsselrolle. Eine Vorreiterfunktion nimmt das 2017 gestartete und von der Bochumer Universitätsmedizin geführte *SepsisDataNet.NRW* ein (mit dem Projektmanagement wurde die MedEcon Ruhr GmbH beauftragt): Landesweit angelegt steht es für das Zusammenwachsen von personalisierter Medizin und digitalem Gesundheitswesen – in diesem Fall in der Akutversorgung von Sepsis-Patienten (siehe dazu unter „Biomedizinische Innovationen“). Die bundesweite Ausweitung des Vorhabens ist in Arbeit.



Aktuelle Highlights

Therapiemonitoring bei MS

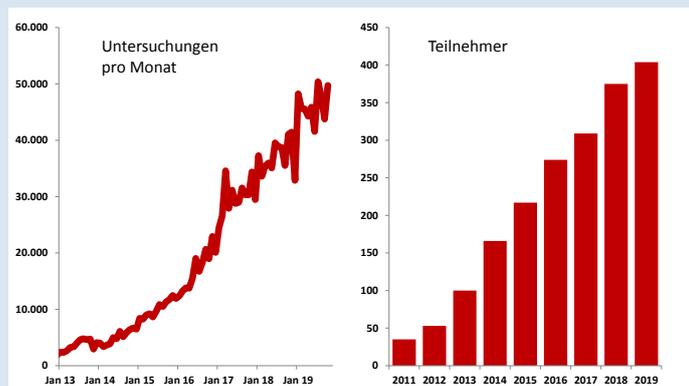
Der Westdeutsche Teleradiologieverbund wirkt an einer Umfrage im Rahmen des Projektes *OptIMus* (Optimiertes Imaging Protocol Multiple Sklerose) mit. Partner sind die Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft NRW und das St. Josef-Hospital (Klinikum der Ruhr-Universität-Bochum). Sie dient dazu, einen Überblick über die Nutzung der Bildgebung in der MS-Versorgung zu geben. Da die Bildgebung ein hohes Potenzial in sich birgt, um die Wirksamkeit eingeleiteter Therapien zu überprüfen und Informationen zu unterschwellig wirksamen und schwer erkennbaren Krankheitsaktivitäten zu liefern, sind die Ergebnisse für die Versorgung – insbesondere junger – MS-Patienten von großer Bedeutung.

Marktplatz für Künstliche Intelligenz

Die Etablierung eines bundesweiten Marktplatzes für KI-Anwendungen im Westdeutschen Teleradiologieverbund nimmt weiter Formen an. Das Ziel: Mediziner sollen über den TRV ohne weiteren technischen Aufwand automatisierte Analysen von medizinischen Bilddaten abrufen können – z.B. in der Mammographie, in der Lungenkrebsdiagnostik und im Monitoring neurologischer Krankheitsverläufe. Ein vorgesehener Anwendungsfall aus der Region ist die KI-basierte Knochenalterbestimmung bei Kindern (essenziell bei vielen Entwicklungsstörungen), für die das neue *Institut für Künstliche Intelligenz am Universitätsklinikum Essen* eine radiologische Software erarbeitet hat.

Upload-Portal für Zuweiser und Patienten

Der Westdeutsche Teleradiologieverbund hat die Testläufe für ein Upload-Portal soweit abgeschlossen, dass Anfang 2020 allen Teilnehmern angeboten wird, über ein gemeinsames Portal Untersuchungen auch von zuweisenden Ärzten aus dem In- und Ausland und insbesondere von Patienten erhalten zu können, also von Akteuren, die in der Regel dem Verbund nicht angeschlossen sind. Dies wird den Nutzen des TRV für die Teilnehmer wie auch für das gesamte Gesundheitswesen deutlich erhöhen.



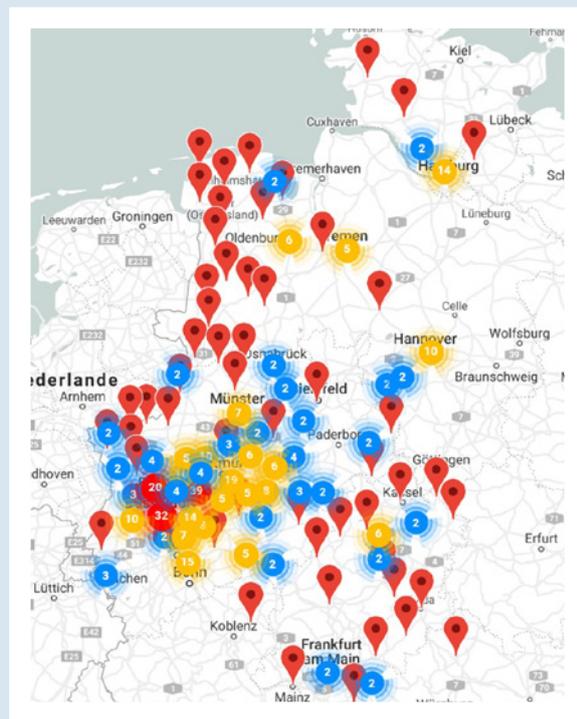
Die übermittelten Untersuchungen und die Teilnehmer des TRVs

Plattform für Tele-Epileptologie

Mit Hilfe des TRV hat die *Ruhr-Epileptologie des Bochumer Knappschafts-Krankenhauses* (Klinikum der Ruhr-Universität Bochum) eine Plattform gebildet, um neurologischen Kliniken im Ruhrgebiet und NRW ihr Expertenwissen bei Diagnosen und Therapieentscheidungen zugänglich zu machen. Nicht nur Bilddaten, sondern auch andersartige medizinische Informationen können übermittelt werden. Damit verbunden ist außerdem eine Chat-Funktion. Auch von anderen deutschen Universitätskliniken gibt es Interessensbekundungen, so dass mit Blick auf die bundesweit 47 Epilepsiezentren auch überregionale Partnerschaften denkbar werden.

Integrierte Telemedizin: Videosystem und TRV

In unserer münsterländischen Nachbarregion kommt der Westdeutsche Teleradiologieverbund mit seinem Bilddatenversand in Verbindung mit einem offenen Videosystem (für Videokonferenzen und Videosprechstunden) zum Einsatz. Der dort unter Führung des Universitätsmedizin Münster etablierte Klinikverbund geht damit prototypisch Versorgungsprobleme im ländlichen Raum – von der Notfall- bis zur Palliativmedizin – mit integrierten telemedizinischen Lösungen an. Hierfür sorgt das von der EU und dem Land NRW geförderte Vorhaben *oVID*, an dem auch MedEcon Ruhr als Partner beteiligt ist.



Über 400 Einrichtungen sind derzeit im TRV verbunden (Stand 11/2019)

Managed Care: Neue Versorgungsformen

Patientenzentrierte Innovationen in den Mechanismen und Strukturen der Gesundheitsversorgung haben uns als MedEcon-Verbund in den vergangenen Jahren zunehmend beschäftigt. Mittlerweile sind verschiedene Netzwerk- und Projektansätze zu einem profilbildenden Themenfeld zusammengewachsen, das unter der Bezeichnung *Managed Care/ Neue Versorgungsformen* firmiert. Hierbei geht es um die Sektoren übergreifende medizinische Versorgung wie auch um die Kooperation zwischen den Gesundheitsberufen und mehr noch um die Verschränkung von Gesundheitsversorgung und sozialer Daseinsfürsorge und Teilhabe.

Das neue Themenfeld steht in enger Verbindung mit der MedEcon-Initiative „Gesund aufwachsen im Revier“. So hat das in der entsprechenden Rubrik des Jahresberichtes ausgeführte Vorhaben *MeKidS.best – Medizinischer Kinderschutz im Ruhrgebiet* nicht nur eine herausragende Bedeutung für die Kinder- und Jugendgesundheit. Es handelt sich auch um das bislang bedeutendste im Ruhrgebiet verankerte Projekt im Rahmen des nationalen Innovationsfonds für neue Versorgungsformen und steht im umfassenden Sinne für unsere Ambitionen im Versorgungsmanagement:

- Es zielt nicht nur auf eine stärkere Verzahnung innerhalb der medizinischen Versorgung, sondern zugleich auf die Verschränkung von Medizin und Jugendhilfe – und dies über die Grenzen zwischen den Sozialgesetzbüchern hinweg.
- Die Überführung der zu erprobenden neuen Versorgungsformen in die Regelversorgung ist explizites Ziel des Innovationsfonds: eine Herausforderung, der wir uns von Beginn an im Zusammenwirken mit unseren Partnern stellen werden.
- Mit seinen Zielsetzungen und seiner Partnerkonstellation stärkt es die bislang eher schwache Position der Gesundheitsmetropole Ruhr auf dem Gebiet neuer Versorgungsformen wie auch der Versorgungsforschung.
- Zwar handelt es sich um ein Vorhaben mit bundesweiter Perspektive. Es soll aber auch eine gesamtäumliche Veränderung von Versorgungs- und Hilfsstrukturen im Ruhrgebiet und Nordrhein-Westfalen selbst bewirken.

Gerade in dieser gesamtäumlichen Perspektive ist auch an dieser Stelle auf das laufende und von MedEcon Ruhr im Auftrag der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft NRW betreute *MS-Netz*

für Kinder und Jugendliche hinzuweisen, das sich in den vergangenen zwei Jahren – wie geplant – auf unsere Nachbarregionen ausgedehnt hat. In den vergangenen beiden Jahren sind im MedEcon-Kontext und unter Wirkung unseres Teams darüber hinaus eine Vielzahl von Managed Care-Vorhaben gestartet worden, in denen die digitale Unterstützung patientenzentriert kooperativer Versorgungsprozesse eine besondere Rolle spielt.



Die Projektpartner von GerNe Digital!



Ein Beispiel hierfür ist das Dortmunder Verbundprojekt *GerNe Digital!*, das unter Führung des Hüttenhospitals ein digitalisiertes geriatrisches Netz entlang der medizinisch-pflegerischen Behandlungskette auf den Weg bringt. Die einrichtungsübergreifende Digitalisierung entlang der rehabilitativen Behandlungsketten steht hingegen im Zentrum des Vorhabens *connect emscherlippe – Smart Reha*, dessen räumlicher Schwerpunkt unter Führung des Institutes Arbeit und Technik im nördlichen Ruhrgebiet liegt. Unter Führung des LWL-Klinikums der Ruhr-Universität Bochum und zusammen mit weiteren MedEcon-Partnern werden im *TELL US!*-Projekt entlang der Versorgungswege bei psychischen Erkrankungen telemedizinische Supportstrukturen für die Kommunikation zwischen Kliniken, psychotherapeutischen Praxen und Patienten entwickelt.

CHRONIC CARE CONGRESS

Eine Schlüsselrolle für die weitere Entwicklung des Themenfeldes *Managed Care/Neue Versorgungsformen* wird der Chronic Care Congress spielen, den MedEcon Ruhr im Juni 2019 erstmals durchführte und der 2021 zum zweiten Mal stattfinden soll. Mit ca. 480 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, seinem breiten Partnerkreis und einem weit gefächerten Programm steht er auch für eine stärkere Öffnung unseres Verbundes zum gesamten Spektrum der Gesundheitsberufe und zur Selbsthilfe. Zudem hat er Verbindungen zu überregional relevanten Managed Care-Akteuren (z. B. der Robert-Bosch-Stiftung und der Deutschen Schlaganfallhilfe) befördert. Viele MedEcon-Mitglieder mit Fokus im Chronic Care Management – darunter die MedicalContact AG und die Hochschule für Gesundheit – haben sich mit besonderer Intensität am Kongress beteiligt.

Chronic Care folgt dem Leitgedanken: *Nicht die Krankheit, sondern die Lebenssituation der Betroffenen steht im Mittelpunkt. Chronic Care Management* meint: eine langfristig angelegte Unterstützungsstruktur für chronisch kranke und behinderte Menschen auf sozialrechtlich gesicherter Basis. Davon sind wir in Deutschland leider noch weit entfernt. Wir wollen mit unserem Chronic Care-Schwerpunkt einen Beitrag dazu leisten, dass sich dies ändert. Einen besonderen Stellenwert für weitere MedEcon-Aktivitäten dürften hierbei Konzepte für *Patientenlotsen* (als Case und Care Manager) einnehmen.

Dem Thema *Chronic Care und Arbeitswelt* hatten wir uns schon 2018 zusammen mit dem Dortmunder Berufsförderungswerk (u. a. mit einer Veranstaltung

mit ca. 100 Teilnehmenden) angenähert. Es spielte eine besondere Rolle auf dem Kongress und soll in den kommenden Jahren zu einem MedEcon-Schwerpunkt ausgebaut werden. Wie in der Kinder- und Jugendgesundheit geht es auch hier um die Verschränkung von medizinischer Versorgung und sozialer Fürsorge und Teilhabe – eine Verschränkung, die zu einem der Markenzeichen von MedEcon Ruhr werden könnte.

Immer mehr rückt hierbei die *Gesundheitsversorgung in Ballungsräumen* und speziell unserer eigenen Region ins Blickfeld. So beschäftigen uns vorhandene bzw. absehbare Problemlagen in der Versorgung von Kindern und Jugendlichen an der Ruhr. Dies führt zur Frage, wie sich Versorgungsmechanismen insbe-



Die Vortragenden und Organisatoren der Veranstaltung *Chronic Care und Arbeitswelt*

sondere in mit sozial problembelasteten Stadtteilen rechtzeitig verändern müssen. In diesem Zusammenhang haben wir im Frühjahr 2019 dem NRW-Gesundheitsministerium die Etablierung von *Gesundheitskiosken* (bzw. Gesundheitsbüros) vorgeschlagen, welche als Knotenpunkte vernetzter Gesundheitsversorgung in derartigen Stadtteilen dienen können.

Impressionen vom *Chronic Care Congress*



Kinder- und Jugendgesundheit

Die von MedEcon im Jahr 2012 auserufene Initiative in der Kinder- und Jugendgesundheit „Gesund aufwachsen im Revier“ konnte in den vergangenen zwei Jahren weiter ausgebaut werden. Auch die gesundheits- und sozialpolitische Aufmerksamkeit für die Thematik hat spürbar zugenommen.



NRW-Familien-Staatssekretär Andreas Bothe eröffnete den Kongress 2018.

Auch wenn im Medecon-Verband die Kinder- und Jugendkliniken den Kern ausmachen, hat sich „Gesund aufwachsen im Revier“ darüber hinaus zu einer Plattform mit weit verzweigter Netzwerkstruktur entwickelt. Besonders gut sichtbar wird dies an der Ruhrgebietskonferenz zur Kinder- und Jugendgesundheit, die sich mittlerweile als jährliches Treffen der unterschiedlichsten Berufsgruppen unter Schirmherrschaft von Ministerpräsident Armin Laschet fest etabliert hat. Auch 2018 und 2019

kamen jeweils mehr als 200 Teilnehmende vor allem aus der Gesundheitsversorgung und der Jugendhilfe.

Insbesondere das vom NRW-Wissenschaftsministerium bis 2017 geförderte „Regionale Innovationsnetzwerk“ (RIN) zur Kinder- und Jugendgesundheit hat maßgeblich zu einer immer breiter gefächerten Plattform beigetragen, die medizinische und sozialfürsorgerische Kompetenzen verbindet und auf eine

entsprechende Kooperation verschiedenster Berufsgruppen und Disziplinen zielt. Wie schon im RIN liegen die GESA-Schwerpunkte auf *chronischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen* und im *Kinderschutz*. Eine besondere Berücksichtigung erfahren hierbei *psychische und psychosomatische Faktoren*.



NRW-Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann eröffnete den Kongress 2019.



Kongress zur Kinder- und Jugendgesundheit

In den vergangenen beiden Jahren hat sich insbesondere der Kinderschutz zum herausragenden Thema im MedEcon-Verband und auch für die MedEcon-Geschäftsstelle entwickelt. Im Mittelpunkt steht die künftige *Rolle der Medizin im Rahmen eines kooperativen, Heilberufe und Jugendhilfe verbindenden Kinderschutzes*. Bislang wird das Potenzial der Medizin in der Klärung von Verdachtsfällen wie auch in der Unterstützung der Hilfeplanung bei Weitem nicht ausgeschöpft, da es dafür an Regelwerken, strukturierten Prozessen und einer verlässlichen Finanzierung fehlt. Hierzu hat sich ein ruhrgebietsweiter Verband von Kinder- und Jugendkliniken, dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte und der Deutschen Gesellschaft für Kinderschutz in der Medizin, Krankenkassen und wissenschaftlichen Einrichtungen und in Kooperation mit der kommunalen und landesweiten Jugendhilfe gebildet.



Multiple Sklerose Netzwerk für Kinder und Jugendliche NRW

Unter Führung der MedEcon Ruhr GmbH ist es diesem Verbund gelungen, das Vorhaben *MeKids.best – Medizinischer Kinderschutz im Ruhrgebiet* mit einem Fördervolumen von über 11 Mio. € im nationalen Innovationsfonds für neue Versorgungsformen zu platzieren (Projektstart im September 2019). Mittlerweile besteht auch eine enge Partnerschaft mit dem Land, die durch die im Frühjahr 2019 erfolgte Entscheidung für ein NRW-Kompetenzzentrum Kinderschutz untermauert wird: Als pädiatrischer Partner sind an diesem Zentrum die Vestischen Kinder- und Jugendkliniken beteiligt, die auch im MeKids-Verbund eine Schlüsselrolle spielen. Wichtig sind diese Zusammenhänge nicht zuletzt, damit die Entwicklungen und Ergebnisse von MeKids.best auch tatsächlich Eingang in die Regelversorgung und eine regelbasierte Kooperation mit der Jugendhilfe finden können.

MeKids^{best} Medizinischer Kinderschutz



In der durch MedEcon Ruhr beförderten Projektentwicklung gibt es weiterhin eine gewisse Schwerpunktsetzung im Spektrum der Kinderneurologie und verwandter Gebiete (siehe dazu auch die Rubrik „Smart Rehab: Nerven – Sinne – Technik“). Auch in diesem Jahresbericht hervorzuheben ist das von der Deutschen MS-Gesellschaft initiierte und von MedEcon Ruhr koordinierte regionale Netzwerk zur *Multiplen Sklerose im Kindes- und Jugendalter*, das mittlerweile auf Nordrhein-Westfalen ausgedehnt wird. Hinzu kommen laufende Vorhaben bei Sprach- und Hörentwicklungsstörungen (v.a. AVATAR) und ein neues Projekt zur gamifizierten Therapie der infantilen Zerebralparese (MightyU).

Mittlerweile wenden sich MedEcon und die GESA-Initiative auch übergreifend der Frage zu, wie es an der Ruhr um die *Zukunftsfestigkeit der Versorgungsstrukturen für Kinder und Jugendliche* bestellt ist – eine Frage, die sich nur behandeln lässt, wenn der Blick auch auf die familiären und sozialen Kontexte von Gesundheit und Krankheit gerichtet wird. Vor allem in Stadtgebieten mit besonderen sozialen und demografischen Problemlagen treffen sich abzeichnende oder schon akute Engpässe im Versorgungsangebot auf veränderte gesundheitliche Herausforderungen, etwa in Bezug auf sozial bedingte Entwicklungsstörungen und psychosomatische Krankheitsbilder (Themen, die auch die GESA-Kongresse Jahr für Jahr beschäftigen).

Strukturell tragfähige Antworten können nicht alleine im medizinischen System gefunden werden, sondern bedürfen einer integrierten medizinisch-sozialen Herangehensweise. Damit eröffnet sich auch ein neues Feld für die im MedEcon-Verbund vertretenen Kommunen, das MedEcon im *Zusammenwirken mit den Gesundheits- und Jugendämtern* zu erschließen beginnt.



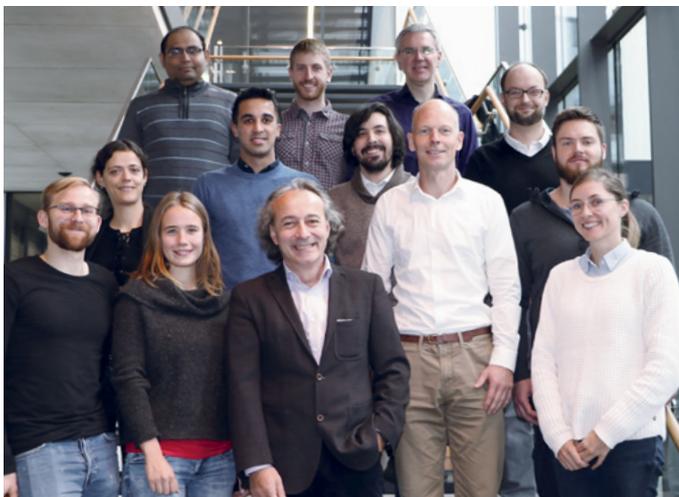
Beim MeKids.best Kick-Off kamen alle Projektbeteiligten nach Bochum.

Smart Rehab: Nerven – Sinne – Technik

Schon vor einigen Jahren hatte sich ein regionaler Schwerpunkt in der technisch assistierten Rehabilitation und Langzeittherapie herausgebildet, der heute unter dem Titel „Nerven-Sinne-Technik“ firmiert. Im Zentrum stehen neurogene, also nervlich bedingte Störungen im Bewegungsverhalten, in der sinnlichen Wahrnehmung wie auch in kognitiver und psychischer Hinsicht. Der gemeinsame Innovationskern liegt in der Mensch-Technik-Interaktion, genauer: in der Interaktion von Nerven und Sinnen mit technischen Systemen, um auf diese Weise motorischer, sensorischer, kognitive und affektive Fähigkeiten zu unterstützen bzw. zu ihrer Wiedererlangung beizutragen. Ein besonderes Merkmal ist der hohe therapeutische Stellenwert von Eigenaktivität und Lernprozessen der Patienten.

MedEcon hatte auf diesem Gebiet eine landesweit federführende Rolle im Cluster InnovativeMedizin.NRW inne, was sich 2018 in einem NRW-Whitepaper und einer landesweiten Konferenz ausdrückte. Auf dieser Basis entwickelten sich auch die Aktivitäten im MedEcon-Verbund deutlich weiter.

Zunächst aber sah sich das Berufsgenossenschaftliche Universitätsklinikum Bergmannsheil Anfang 2019 gezwungen, das mit MedEcon-Unterstützung erfolgreich beim BMBF platzierte Vorhaben einer klinisch-industriellen Plattform für Innovationen in der Mensch-Technik-Interaktion (NeuroTechGate) abzubrechen. Dafür bildete sich auf diesem Gebiet aber ein Konsortium aus der (federführenden) Hochschule Ruhr West, den Bochumer Universitätskliniken Knappschaftskrankenhaus und Bergmannsheil sowie der SNAP GmbH, das sich in den NRW-Leitmarktwerbungen mit zwei Projekten zur *Unterstützung bzw. Wiederherstellung von Arm- und Handfunktionen bei neurogenen Störungen*



Die Projektpartner von REXO trafen sich zum Kick-Off Meeting in der Hochschule Ruhr West.

(REXO und VAFES) durchsetzen konnte. Die Vorhaben kombinieren ein diagnostisches Testsystem mit einer Exoskelett-Lösung und vereinen mit Brain-Computer-Interfaces, virtuellen Realitäten (VR), Biofeedback und maschinellem Lernen ein breites Spektrum interaktiver technologiebasierter Verfahren.

Sie ergänzen damit die im MedEcon-Verbund schon bestehenden Schwerpunkte in der Behandlung von Hör- und Sprechstörungen (s. u. a. die Projekte *Train2Hear* und *Avatar*), die von Partnern aus dem Gesundheitshandwerk, der Telemedizin und den Gesundheitswissenschaften (vor allem der Hochschule für Gesundheit) entwickelt werden. Ebenfalls dem Themenfeld „Nerven-Sinne-Technik“ zuzurechnen ist das Projekt *MightyU*, das sich spielerisch ausgerichteten Interaktionskonzepten für Kinder mit Cerebralparese widmet. Weiterhin bestehen Verbindungslinien in das psychotherapeutische Feld hinein, in dem mit dem Projekt *Tell US!* interaktive telemedizinische Supportstrukturen erprobt werden sollen. Einige weitere Aspekte zeichnen sich für die künftige Entwicklung im Schwerpunkt „Nerven-Sinne-Technik“ ab:



- In unserem Chronic Care-Kontext wird es darum gehen, technologiebasierte Lösungen systematischer in *Versorgungs- bzw. Lern- und Therapiekonzepte* einzubetten – in der klinischen Rehabilitation wie auch in der ambulanten Langzeittherapie (wie sie beispielhaft von Ambulanticum verfolgt wird) und in der neuropsychologischen Versorgung (siehe das Neuropsychologische TherapieCentrum der RUB).
- Vor allem *VR-Lösungen* kommt hierbei eine durchgängig wachsende Rolle zu, was sich nicht nur an den o.g. MedEcon-eigenen Aktivitäten, sondern auch in Entwicklungen u. a. an der Universität Duisburg-Essen und im Verbund von Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik und der hsg (Heath Reality Labs) zeigt.
- Auch über die Neuropsychologie hinaus sollten die v. a. an der Ruhr-Universität Bochum stark vertretenen *neurowissenschaftlichen Kompetenzen* der Region noch weitaus stärker für Gesundheitsinnovationen genutzt werden. Dem geht das MedEcon-Team im Zusammenwirken mit der Agentur Gesundheitscampus Bochum schon systematisch nach.

Hospital Engineering: Technik und Logistik im Krankenhaus

Technisch-logistische Infrastrukturen stehen im Zentrum des Hospital Engineering, in dem MedEcon im Zusammenwirken mit der Fachvereinigung Krankenhaustechnik (FKT: dem Zusammenschluss der technischen Leiter in Krankenhäusern), den hiesigen Instituten der Fraunhofer Gesellschaft und Hochschulen und einer Vielzahl von Unternehmen seit vielen Jahren einen Schwerpunkt legt.

Ein starker Partner ist seit vielen Jahren das *Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)*, welches insbesondere im Bereich der Health Care Logistics beratend und in Verbundprojekten aktiv ist.



MedEcon ist regelmäßig Partner von IML-Veranstaltungen, so im Symposium „Krankenhauslogistik – von den Basics bis zur Künstlichen Intelligenz“ oder bei kleineren Fachworkshops, z. B. zu digitalen Geschäftsmodellen der Gesundheitslogistik. Umgekehrt das Fraunhofer IML moderierte „Sicherheit und Logistik im Krankenhaus 4.0“ auf unserem Klinikkongress im

Frühjahr 2018. Weiterhin unterstützte MedEcon auch in 2018 und 2019 die bundesweit ausgerichteten FKT-Messen im Wissenschaftspark Gelsenkirchen.

Immer größer werden dabei die Schnittmengen zur *fortschreitenden Digitalisierung des Krankenhauswesens* und zum MedEcon-Schwerpunkt „Smart Health Data“. Deutlich wird dies an dem von MedEcon geführten NRW-Verbundprojektes zur CyberSicherheit medizinisch-informationstechnischer Systeme in Krankenhäusern (unter dem Kurztitel *MITSicherheit.NRW*: siehe vorne in der Rubrik „Smart Health Data“). Angefangen von Teilsystemen wie dem OP über komplette Kliniken bis hin zu einrichtungsübergreifenden Vernetzungen schreitet die Verschränkung von Medizin- und Informationstechnik immer weiter

voran – eines der wesentlichen Merkmale des Hospital Engineering der Zukunft. Dem widmen sich hiesige Krankenhäuser, Unternehmen der Zuliefernden Industrie und wissenschaftliche Institute.



Klinikkongress 2018

Bettenmanagement 4.0



Die in MITS engagierte CyberSicherheits-Expertise der Ruhr-Universität Bochum kommt auch im Projekt *Bettenmanagement 4.0* zum Zuge. Dieses Vorhaben konnte im NRW-Leitmarktwettbewerb zu Informations- und Kommunikationstechnologien – unterstützt durch MedEcon Ruhr – erfolgreich platziert werden und umfasst unter Führung unseres noch jungen Dortmunder Mitgliedsunternehmens *medmehr* ein breites Spektrum von klinischen und wissenschaftlichen Partnern aus dem MedEcon-Verbund. In der Sache geht es nicht nur um die effiziente Ressourcengewirtschaftung auf der Basis von Industrie-4.0-Lösungen. Die Bedeutung des Projektes erschließt sich zudem über die seit kurzer Zeit bestehende Einordnung von Krankenhausbetten als Medizinprodukte und die Gewährleistung von Hygiene-, Wartungs- und Sicherheitsstandards.

Impressum

Herausgeber:
MedEcon Ruhr e.V.
Gesundheitscampus-Süd 29, 44801 Bochum
T. 0234.97836-0 | F. 0234.97836-14
info@medecon.ruhr
www.medecon.ruhr

Redaktion:
Dr. Uwe Kremer, Christoph Larssen

Layout und Satz:
RevierA GmbH – Agentur für Kommunikation, Essen

Klimaneutral gedruckt bei wir-machen-druck.de
(Klimaschutzprojekt von ClimatePartner)

Fotonachweis: Titelbild: Schalke 04; S. 3: Christoph Larssen; S. 4/5: Thomas Hauss (RKR), Christoph Larssen (CCC), Gesund aufwachsen im Revier; S. 5, 8, 13, 14, 15, 17 (unten): Christoph Larssen; S. 10 (oben): Ralph Sondermann; S. 12 Hüttenhospital; S. 16 unten: Hochschule Ruhr West ; S. 18 rechts: dermatzke/Fotolia; S. 19 oben: Rupert Oberhäuser; S. 19 unten: Thomas Hauss

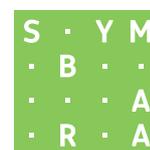
Auflage: 1.000 Exemplare

Biomedizinische Innovationen Bioanalytik und medizinische Diagnostik

Die *biomedizinische Forschung* an der Ruhr hat sich in Infrastrukturen und Projekten weiter verstärken können. Sichtbarstes Zeichen hierfür war in jüngster Zeit sicherlich die Eröffnung des von Bund und Land finanzierten Forschungsbaus für molekulare Proteindiagnostik (ProDi) an der Ruhr-Universität Bochum. ProDi fungiert zugleich als Kooperationsplattform von Bioanalytik und klinischer Universitätsmedizin mit Schwerpunkten in der onkologischen und neurologischen Diagnostik. Als weitere Schwergewichte in der Region sind die Universitätsmedizin Essen und das Dortmunder Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften ISAS und das Universitätsklinikum Essen zu sehen. Die verschiedenen Einrichtungen sind vielfach miteinander vernetzt. So zeigt sich die wachsende Rolle unserer Region in der Bioanalytik und Bioinformatik auch in der Kooperation von ISAS und MPC, die z.B. eines der Servicecenter des German Network for Bioinformatics Infrastructure betreiben.

Das mit ProDi verbundene Medizinische Proteom Center (MPC) ist auch Teil des Projektes *SepsisDatNet.NRW* – ein mit maßgeblicher Unterstützung von MedEcon Ruhr auf den Weg gebrachter Verbund, in dem es um die personalisierte Versorgung von Sepsis-Patienten geht. Datenmusteranalysen und entscheidungsunterstützende Systeme sollen bei der Klärung helfen, welche Patienten in welcher Situation mit welchen Therapien zu behandeln sind. Angesichts der für eine Sepsis typischen Komplexität des Krankheitsgeschehens und einer extrem hohen Mortalität (täglich versterben daran ca. 160 Menschen und damit jeder zweite betroffene Patient) handelt es sich um ein Vorhaben von eminenter Bedeutung.

Die Konsortialführung in einem Netzwerk nordrhein-westfälischer Kliniken hat das Knappschaftskrankenhaus Bochum (Universitätsklinikum der RUB) inne, während die Projektkoordination der MedEcon Ruhr GmbH obliegt. Eine Schlüsselrolle als Industriepartner spielt die Bochumer Kairos GmbH. Sie steht als mittlerweile führendes IT-Unternehmen im Biobanking und im biomedizinischen Forschungsmanagement für die *Verknüpfung personalisierter Bioanalytik mit avancierten Verfahren medizinischer IT*. Hier gibt es enge Verbindung zu unserem Smart Health Data-Schwerpunkt, geht es hier doch um die Generierung von diagnosespezifischen Datenmustern aus ständig wachsenden Mengen an biomedizinischen und anderen Gesundheitsdaten – perspektivisch mit Hilfe selbstlernender kognitiver Systeme und künstlicher Intelligenz.



SYMBARA
Systemmedizinbasierte
personalisierte
Sepsisanalyse

Das Vorhaben hat sich in den vergangenen beiden Jahren so entwickelt, dass nunmehr vom Ruhrgebiet aus eine bundesweite Konstellation (unter der Bezeichnung SYMBARA) vorbereitet wird. Mit dem Aufbau eines großen und dezentralen Forschungs- und Behandlungsnetzwerkes kann die Datenbasis für die personalisierten Musteranalysen deutlich ausgeweitet und die mittelfristige Überführung in behandlungsrelevante Versorgungskontexte beschleunigt werden.

Endovaskuläre Medizintechnik



Auch wenn der Weg zu personalisierten medizintechnischen Implantaten noch unklar und im aktuellen Umbruch der Zulassungsprozesse bzw. im Zuge der Medical Device Regulation offener denn je ist, gibt es wichtige Verbindungslinien von der biomedizinischen Forschung zur Biomedizintechnik. Wichtigster Akteur im Medecon-Verbund in diesem Kontext ist die Bochumer *Phenox GmbH*, die ihre Lösungen als marktführender medizintechnischer Anbieter in der *Akuttherapie des Schlaganfalls* beständig weiterentwickelt.

Hierfür stehen auch von der EU und dem Land NRW geförderte Phenox-Projekte wie FilaMem, Anthithromb, IANIS und ALKATAT, in denen insbesondere regionale Partner wie das schon erwähnte Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften ISAS, Institute der Ruhr-Universität Bochum und auch die MedEcon Ruhr GmbH mitwirken. Im Zentrum dieser Vorhaben stehen werkstoffbasierte Weiter- und Neuentwicklungen von Gefäßimplantaten, u. a. mit dem Ziel einer besseren Einbringbarkeit in die Blutgefäße.

In das Feld der *endovaskulären Medizintechnik* sortieren sich auch aktuelle Projekterfolge weiterer Unternehmen unseres Netzwerkes ein, so der Bochumer ITP GmbH (biohybride Venenklappe) und der in Castrop-Rauxel ansässigen IdtM GmbH, die mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Softwaretechnik und begleitet durch MedEcon Ruhr eine automatisierte Audioanalyse von Flussgeräuschen der Arteria Karotis anstrebt.

phenox

Radiologie: Medizinische Bildgebung

Die Radiologie und medizinische Bildgebung spielten auch in den zurückliegenden beiden Jahren wieder eine wichtige Rolle auf MedEcon-Feldern wie der Kinder- und Jugendgesundheit (Kinderradiologie und Kinderschutz), der Biomedizin und insbesondere natürlich in der Teleradiologie.

So ist der im MedEcon-Schwerpunkt Smart Health Data angesprochene Einsatz künstlicher Intelligenz und selbstlernender Systeme in der medizinischen Diagnostik ein Thema, das insbesondere die Radiologie in wachsendem Maße beschäftigt (siehe z. B. den KI-Schwerpunkt der universitätsmedizinischen Radiologie in Essen). Dementsprechend spielt es auf dem alljährlich von der Deutschen Röntgengesellschaft in Zusammenarbeit mit MedEcon veranstalteten RadiologieKongressRuhr (RKR) eine herausragende Rolle. Erneut folgten im November 2018 und im November 2019 jeweils mehr als 1.300 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Einladung zur bundesweit zweitgrößten Fortbildungsveranstaltung für Radiologen und MTRAs nach Dortmund. Voll belegt waren wieder die beiden von MedEcon verantworteten Industrieausstellungen, an der sich jeweils rund 60 Unternehmen, davon viele aus unserer Mitgliedschaft, beteiligten.



Aktuelles MedEcon-Mitgliederverzeichnis (163) Stand: November 2019

- 3DMedSim Simulaton Systems GmbH
- 72dpi netzbüro
- AGKAMED GmbH
- AirMed PLUS GmbH
- Alfried Krupp Krankenhaus
- AMBULANTICUM GmbH & Co KG
- Andreas Strauß Medizintechnik
- Apothekerverband Nordrhein e.V.
- Ategris Regionalholding GmbH
- BARMER
- Bergmannsheil und Kinderklinik Buer GmbH
- Berufsförderungswerk Dortmund
- Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
- BGW – Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
- BiG – Bildungsinstitut im Gesundheitswesen gemeinnützige GmbH
- BIG direkt gesund
- BioIndustry e.V.
- BITMARCK Holding GmbH
- Brainfeet GmbH
- Bochumer Veranstaltungs-GmbH
- BUTTKEREIT Logistik GmbH & Co. KG
- Cerner Health Services Deutschland GmbH
- Chefvisite – Dabrock Consulting GmbH
- chip GmbH
- CompuGroup Medical SE
- consus clinicmanagement
- Contec Gesellschaft für Organisationsentwicklung mbh
- Contilia Gruppe
- CURACON GmbH
- Dental Innovation GmbH
- Deutsche Apotheker- und Ärztebank
- Deutsche Arzt AG
- Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG)
- Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See
- Deutsches Krankenhausinstitut e.V.
- DIH GmbH
- Diagramm Halbach GmbH & Co. KG
- Die AOKn in NRW
- DLMC Medizincontrolling
- DMI GmbH & Co. KG
- Dr. Ausbüttel & Co. GmbH
- Dr. Wolf, Beckelmann und Partner GmbH
- Dräger Medical Deutschland GmbH
- DRK Blutspendedienst West gGmbH
- Durian GmbH
- Elisabeth Krankenhaus GmbH
- Erlen GmbH
- escamed UG
- EsFoMed GmbH – Essener Forschungsinstitut für Medizinmanagement
- Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH
- Etnenos GmbH & Co. KG
- Evangelische Kliniken Gelsenkirchen GmbH
- Evangelische Stiftung Augusta
- Fachhochschule Dortmund
- Fachvereinigung Krankenhaustechnik e.V.
- FilChange
- FOM – Hochschule für Oekonomie und Management
- Franz Kaldewei GmbH & Co. KG
- Franz Sales Haus
- Fraunhofer Gesellschaft
- G Data Software AG
- gestaltend dortmund GmbH & Co. KG
- Haus der Technik (HDT) – Essen
- Healthy Projects GmbH
- HELIOS Klinikum Duisburg
- HELIOS Klinikum Niederberg
- HELIOS Klinikum Schwelm
- HELIOS Klinikum Wuppertal
- HELIOS St. Josefs-Hospital Bochum-Linden
- Hochschule für Gesundheit
- Hochschule Niederrhein
- Hochschule Ruhr West
- Hüttenhospital gGmbH
- i-SOLUTIONS Health GmbH
- id+tm Ingenieurbüro für diagnostische + therapeutische Medizintechnik
- IHK Mittleres Ruhrgebiet
- IHK zu Essen
- Innovative Tomography Products (ITP) GmbH
- Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie Universitätsklinikum Essen
- Institut für Pathologie – Ruhr-Universität Bochum
- Institut für Sicherheit und Datenschutz im Gesundheitswesen
- IST-Hochschule für Management
- ITZ Medicom GmbH & Co. KG
- IVAM Fachverband für Mikrotechnik
- Kairos GmbH
- Kampmann Hörsysteme GmbH
- Karl Storz GmbH
- Kath. Klinikum Bochum gGmbH – Universitätsklinikum der RUB
- Kath. Klinikum Ruhrgebiet Nord
- Kinzel – Beratungsunternehmen im Gesundheitswesen
- Klinik für manuelle Therapie e.V.
- Klinikum Dortmund gGmbH
- Klinikum Vest GmbH
- Klinikum Westfalen – Knappschaftskrankenhaus Dortmund
- Klüh Clinic Service GmbH
- Knappschaftskrankenhaus Bottrop GmbH
- Kreis Recklinghausen
- Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V.
- LVR-Klinikum Essen
- LWL-Universitätsklinik Hamm
- LWL-Universitätsklinikum Bochum
- März Internetwork Services AG
- medass Treuhand KG
- medavis GmbH
- MedEcon Telemedizin GmbH
- Medical:Contact AG
- medicos. AufSchalke Reha GmbH & Co. KG
- Medizinisches Proteom-Center (MPC) – Ruhr-Universität Bochum
- medmehr GmbH
- Morphoplant GmbH
- Netzwerk ZENIT e.V.
- NOVOTERGUM AG
- Omnicell / MACH4 Automatisierungstechnik GmbH
- opta data Gruppe
- ortho-mobile GmbH
- Pflegix GmbH
- phenox GmbH
- Philips GmbH
- pluss Personalmanagement GmbH Niederlassung Dortmund
- Prosper-Hospital Recklinghausen gGmbH
- PURE Protein Research Unit Ruhr within Europe
- PVS holding GmbH
- Radiologische Gemeinschaftspraxis Herne
- radprax – Gesellschaft für Medizinische Versorgungszentren mbH
- Rechtsanwälte Klostermann
- rehaKIND e.V.
- RevierA GmbH – Agentur für Kommunikation + Kongresse
- Roeser Medical GmbH
- RSK Alenco GmbH
- Ruhr-Universität Bochum
- RZV Rechenzentrum Volmarstein GmbH
- Sanitätshaus Tingelhoff GmbH
- Si-tec GmbH Dentalspezialartikel
- Siemens Healthineers
- SNAP – Sensor Basierte Neuronal Adaptive Prothetik GmbH
- Softdoor GmbH
- St. Elisabeth Gruppe GmbH
- St. Franziskus-Stiftung Münster
- St. Josef-Krankenhaus Essen-Werden
- Stadt Bottrop – Wirtschaftsförderung
- Stadt Dortmund – Wirtschaftsförderung
- Stadt Gelsenkirchen – Wirtschaftsförderung
- Startbahn Ruhr GmbH
- Stiftungsklinikum Proselis GmbH
- Techniker Krankenkasse
- Tutoolio GmbH
- Universität Duisburg-Essen
- Universität Witten/Herdecke
- Universitätsklinikum Essen
- Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH
- VAMED Klinik Hattingen
- Verband medizinischer Fachberufe e.V.
- Vestische Caritas-KlinikenAGmbH
- VISUS Health IT GmbH
- vivamind – Gesellschaft für Präventionsmedizin und Psychologie mbH
- WEIMER | BORK Kanzlei für Medizin-, Arbeits- & Strafrecht
- Wessel-Gruppe
- Westfälische Hochschule
- Wirtschaftsförderung Bochum WiFö GmbH
- Wirtschaftsförderung Hamm
- Zahntechniker-Innung im Reg. Bez. Arnsberg
- ZBZ Witten GmbH
- ZTG – Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH

