

Leitbild Universitätsmedizin Essen: SmartHospital.NRW - Mit Künstlicher Intelligenz das Krankenhaus von morgen gestalten

In einem von der Universitätsmedizin Essen angeführten Konsortium erarbeitet ein Team aus Wissenschaftler*innen der **Fraunhofer-Institute für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS und für Digitale Medizin MEVIS**, der RWTH Aachen und der TU Dortmund zusammen mit Expert*innen der **m.Doc GmbH** und der **GSG Consulting GmbH** Konzepte und Lösungen, wie Krankenhäuser aus NRW in sogenannte "**Smart Hospitals**" transformiert werden können. Der Förderbescheid in Höhe von rund 14 Millionen Euro wurde heute von Digitalminister **Prof. Dr. Andreas Pinkwart** an **Dr. Anke Diehl**, Chief Transformation Officer der Universitätsmedizin Essen, und **Prof. Dr. Stefan Wrobel**, Institutsleiter des Fraunhofer IAIS, überreicht.

Leitbild Universitätsmedizin Essen: SmartHospital.NRW - Mit Künstlicher Intelligenz Krankenhaus von morgen gestalten

Digitale Technologien bieten für das Gesundheitswesen große Chancen. Durch die ständig wachsende Menge an Gesundheitsdaten wird es möglich, intelligente und personalisierte Anwendungen zur gesundheitlichen Früherkennung, Diagnostik, Behandlung und Nachsorge zu entwickeln. Vor allem Systeme der Künstlichen Intelligenz (KI) bergen enormes Potenzial, um Patient*innen besser zu behandeln, Personal zu entlasten und Prozesse effizienter zu gestalten – besonders bei unvorhergesehenen Herausforderungen wie der aktuellen Pandemie.

SmartHospital.NRW wird dieses Potenzial heben und für Krankenhäuser in NRW nutzbar machen.

Ziel ist zum einen, ein übertragbares Vorgehensmodell zu erarbeiten, das auf Krankenhäuser mit unterschiedlichen Digitalisierungsgraden übertragen werden kann. Das Universitätsklinikum Essen, das sich schon 2015 unter Leitung des Ärztlichen Direktors und Vorstandsvorsitzenden **Prof. Dr. Jochen A. Werner** auf den Weg zum Smart Hospital gemacht hat, dient dafür als Leitbild. Zum anderen werden innovative, KI-basierte Anwendungen für reale Einsatzszenarien entwickelt und exemplarisch erprobt, wie beispielsweise die intelligente Erstellung und Verarbeitung medizinischer Dokumente, die KI-gestützte Gesundheitsdatenanalyse zur Diagnostikunterstützung oder der Einsatz von Sprachinterfaces zur kontaktlosen und damit sterilen Bedienung von Computern am Arbeitsplatz. Mit der Einrichtung eines Showrooms an der Universitätsmedizin Essen werden die entwickelten Anwendungen einer Fachöffentlichkeit präsentiert und deren klinische Einsatzmöglichkeiten mit Vertreter*innen anderer Krankenhäuser evaluiert. Der Wissenstransfer ist ein zentrales Anliegen von

SmartHospital.NRW:

"Mit unseren Partnern schaffen wir nicht nur die technischen Voraussetzungen für das intelligente Krankenhaus, in dem wir so die Versorgung für Patientinnen und Patienten weiter verbessern können. Wir erarbeiten auch einen individuell anpassbaren Fahrplan, damit der

Sprung ins KI-Zeitalter in der ganzen Branche gelingen kann", sagt **Dr. Anke Diehl**, Chief Transformation Officer der Universitätsmedizin Essen.

„Wir freuen uns sehr, dass unsere Smart-Hospital-Initiative an der Universitätsmedizin Essen als Leitbild für das richtungsweisende Smart-Hospital-NRW-Projekt ausgewählt wurde. Mit der Digitalisierung und dem innovativen Einsatz von Künstlicher Intelligenz wird bei immer komplexeren Krankheitsbildern nicht nur die Diagnostik und so die Qualität der Krankenversorgung verbessert. Wir wollen die Medizin generell humanisieren, also menschlicher und empathischer machen. Personalisierte Therapien können besser auf die Patienten zugeschnitten werden, die Mitarbeiter werden nachhaltig entlastet“, sagt **Prof. Dr. Jochen Werner**, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender der Universitätsmedizin Essen. Die KI-basierten Anwendungen für dieses Vorhaben werden unter der Federführung des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS erarbeitet. "Das Fraunhofer IAIS bringt seine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von KI-Technologien ein, um gemeinsam mit starken Partnern vertrauenswürdige und robuste Anwendungen für reale Einsatzszenarien im Smart Hospital zu erproben", sagt **Prof. Dr. Stefan Wrobel**, Institutsleiter am Fraunhofer IAIS.

Als Schirmherrin nimmt die Kompetenzplattform für **Künstliche Intelligenz Nordrhein-Westfalen KI.NRW** das Projekt **SmartHospital.NRW** in ihre Flagship-Initiative auf. Unter dem Motto »**Flagships powered by KI.NRW**« unterstützt KI.NRW vom Land geförderte, hochinnovative und anwendungsbezogene KI-Projekte mit hoher gesellschaftlicher Relevanz und hilft dabei, wegweisende Pioniervorhaben auch über die Landesgrenzen hinaus sichtbar zu machen.

"SmartHospital.NRW bringt Künstliche Intelligenz dorthin, wo sie ihren größtmöglichen gesellschaftlichen Nutzen entfalten kann. Von ihrem Einsatz in der Medizin werden zukünftig zahlreiche Patient*innen profitieren und deswegen unterstützen wir dieses Projekt sehr gerne", sagt **Dr. Christian Temath**, Geschäftsführer KI.NRW.

Parallel zu SmartHospital.NRW nimmt auch das Flagship-Projekt "**Zertifizierte KI**" offiziell seine Arbeit auf. Expert*innen entwickeln Prüfverfahren, die als Basis für technische Standards und Normen für KI-Systeme dienen können. Eine darauf aufsetzende KI-Zertifizierung kann gerade im Gesundheitssektor zur Vertrauensbildung beim Einsatz von KI beitragen. Neu in der Flagship-Initiative ist auch das Projekt "**Bergisch.Smart_Mobility**", in dem zahlreiche Partner gemeinsam an Konzepten für die Mobilität der Zukunft arbeiten.

Weitere Informationen zu den KI.NRW-Flagships und den einzelnen Projekten finden Sie auf der Website www.ki.nrw/flagships.

Kontakt! Rückfragen?

Thorsten Schabelon

Leiter Stabsstelle Marketing und Kommunikation Universitätsklinikum Essen

Telefon: +49 201/723-3564

Mobil: +49 170/9763183

E-Mail: thorsten.schabelon@uk-essen.de

SmartHospital.NRW, Universitätsmedizin Essen

Dr. med. Anke Diehl, M. A., Chief Transformation Officer

anke.diehl@uk-essen.de

Telefon 0201 723-1958

Kompetenzplattform für Künstliche Intelligenz Nordrhein-Westfalen KI.NRW

Mirco Lange, Presse und Öffentlichkeitsarbeit KI.NRW

kinrw-pr@iais.fraunhofer.de

Telefon 02241 14-1556

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

Kietzmann, Pressesprecher

matthias.kietzmann@mwide.nrw.de

Telefon 0211 61772-143

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS

Dr. rer. nat. Jil Sander, Geschäftsfeldleiterin Healthcare Analytics

jil.sander@iais.fraunhofer.de

Telefon 02241 14-1928

Universitätsmedizin Essen

Die Essener Universitätsmedizin umfasst das Universitätsklinikum Essen sowie 15 Tochterunternehmen, darunter die Ruhrlandklinik, das St. Josef Krankenhaus Werden, die Herzchirurgie Huttrop und das Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen. Die Essener Universitätsmedizin ist mit etwa 1.700 Betten das führende Gesundheits-Kompetenzzentrum des Ruhrgebiets und seit 2015 auf dem Weg zum Smart Hospital. 2020 behandelten unsere rund 10.000 Beschäftigten etwa 64.000 stationäre und 300.000 ambulante Patientinnen und Patienten. Mit dem Westdeutschen Tumorzentrum, einem der größten Tumorzentren Deutschlands, dem Westdeutschen Zentrum für Organtransplantation, einem international führenden Zentrum für Transplantation, in dem unsere Spezialisten mit Leber, Niere, Bauchspeicheldrüse, Herz und Lunge alle lebenswichtigen Organe verpflanzen, sowie dem Westdeutschen Herz- und Gefäßzentrum, einem überregionalen Zentrum der kardiovaskulären Maximalversorgung, hat die Universitätsmedizin Essen eine weit über die Region reichende Bedeutung für die Versorgung von Patientinnen und Patienten. Wesentliche Grundlage für die klinische Leistungsfähigkeit ist die Forschung an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen mit ihrer Schwerpunktsetzung in Onkologie, Transplantation, Herz-Gefäß-Medizin, Immunologie/Infektiologie und Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften.

KI.NRW

Die Kompetenzplattform KI.NRW baut Nordrhein-Westfalen zu einem bundesweit führenden Standort für angewandte Künstliche Intelligenz (KI) aus und etabliert das Land in internationalen Netzwerken. Als zentrale Landes-Dachorganisation für Künstliche Intelligenz vereint KI.NRW den Dreiklang aus Spitzenforschung, Innovation und Unternehmertum. Ziel ist es, den Transfer von KI aus der Spitzenforschung in die Wirtschaft zu beschleunigen, eine Leitregion für berufliche Qualifizierung in KI aufzubauen und Impulse im gesellschaftlichen Dialog zu setzen. Dabei stellt KI.NRW die Menschen und ihre ethischen Grundsätze in den Mittelpunkt der Gestaltung von Künstlicher Intelligenz. KI.NRW wird gefördert durch die Landesministerien MWIDE und MKW und geleitet von einem der europaweit führenden Forschungsinstitute auf den Gebieten der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens, dem Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin.

Fraunhofer IAIS

Als Teil der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa ist das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS mit Sitz in Sankt Augustin bei Bonn eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Mit seinen rund 300 Mitarbeitenden unterstützt das Institut Unternehmen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen, Prozessen und Strukturen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Damit gestaltet das Fraunhofer IAIS die digitale Transformation unserer Arbeits- und Lebenswelt.