

PRESSEINFORMATION

Cybersicherheit in der Medizin

Patientendaten sicher nutzen

PRESSEINFORMATION28. März 2023 || Seite 1 | 4

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen bietet die Chance auf eine bessere Versorgung der Patientinnen und Patienten. Mit dem Vorstoß des Bundesgesundheitsministeriums, die elektronische Patientenakte (ePA) ab Ende 2024 für alle Menschen verbindlich zu machen, erhält die Diskussion um die Sicherheit sensibler Gesundheitsdaten neuen Aufwind. Viele Patientinnen und Patienten sind besorgt, dass ihre Daten in falsche Hände geraten könnten. Das Fraunhofer IGD verfolgt als Mitwirkender im Nationalen Forschungszentrum für angewandte Cybersicherheit ATHENE das Ziel, die Digitalisierung im Gesundheitswesen durch eine bessere Absicherung bei der Datennutzung voranzutreiben. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geben auf der DMEA vom 25. bis 27. April 2023 in Berlin Einblicke in den aktuellen Stand der Forschung.

(Darmstadt) Aktuell liegen Patientendaten wie MRT-Aufnahmen, Laborergebnisse oder Therapieverläufe verteilt bei verschiedenen Ärzten und Kliniken. Dies soll sich in den kommenden Jahren grundlegend ändern. »Werden Datenquellen zunehmend vernetzt, bietet das ein enormes Potenzial, die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern und unnötige Doppeluntersuchungen zu vermeiden«, sagt Prof. Jörn Kohlhammer, ATHENE-Wissenschaftler beim Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD. Gleichzeitig rücke aber auch die Absicherung dieser Daten und das Thema Datenschutz verstärkt in den Blick.

Datensicherheit bei der Übertragung, Speicherung und langfristigen Nutzung

Prof. Kohlhammer und ein Team aus Fraunhofer IGD und Fraunhofer SIT beschäftigen sich daher mit drei zentralen Herausforderungen: Neben deren sicheren Übertragung müssen die gesammelten Daten, wenn sie beispielsweise in einer Cloud-Lösung gespeichert sind, vor dem Zugriff Unbefugter geschützt werden. Auch der Frage, wie Daten langfristig gesichert werden können, wenn

PRESSEINFORMATION

diese nur noch digital vorliegen und nicht mehr auf Papier, gehen Prof. Kohlhammer und sein Team nach. Als Leiter des Forschungsbereichs Informationsvisualisierung und Visual Analytics beschäftigt er sich insbesondere mit der visuellen Unterstützung dieser Datenauswertung für Medizinerinnen und Mediziner sowie für Patientinnen und Patienten.

PRESSEINFORMATION28. März 2023 || Seite 2 | 4

Mit Visualisierung die Komplexität reduzieren

»Patientinnen und Patienten haben das Gefühl, dass sie im Zuge der Digitalisierung die Hoheit über ihre Daten verlieren«, erläutert Prof. Kohlhammer. Daher verwundere es ihn nicht, dass aktuell weniger als ein Prozent der gesetzlich Versicherten die Möglichkeiten der ePA nutzt. Auf der anderen Seite hätten aber auch Ärztinnen und Ärzte Bedenken, ihren komplexen rechtlichen Pflichten zum Datenschutz nicht nachkommen zu können.

Die Lösung ist aus Sicht des Fraunhofer IGD eine zielgerichtete Visualisierung von Datenschutzinformationen, Einverständniserklärungen sowie Auskünften darüber, welche Daten wem vorliegen und wie diese genutzt werden dürfen. »Je einfacher und verständlicher diese aufbereitet sind, desto höher wird die Akzeptanz der Digitalisierung im Gesundheitswesen insgesamt ausfallen«, ist sich Prof. Kohlhammer sicher. Die ePA sei dabei nur der erste Schritt hin zu einer individuellen Medizin, die durch Künstliche Intelligenz das Gesundheitswesen nachhaltig verändern könnte.

Digitaler Zwilling verbindet alle Gesundheitsinformationen

Ein aktuelles Fraunhofer-Projekt in diesem Zusammenhang ist der MeDiTwin, der digitale Zwilling im Gesundheitswesen. Dieser verbindet alle Gesundheitsinformationen einer Patientin oder eines Patienten miteinander und ermöglicht den Abgleich von Parametern aus Populationsstudien und Daten spezifischer Krankheitsbilder wie Diagnostik, Krankheitsverlauf, Medikation oder Therapien anderer Betroffener. Es entsteht ein ganzheitliches, digitales Patientenmodell, das dem medizinischen Fachpersonal nicht nur alle wichtigen Daten auf einen Blick verfügbar macht, sondern gleichzeitig eine umfangreiche, datengestützte Entscheidungshilfe gibt.

PRESSEINFORMATION

»Die strenge Beachtung von Sicherheitsaspekten ist bei Projekten wie MeDiTwin unabdingbar«, sagt Prof. Kohlhammer. Dem kommt ATHENE im Bereich der Gesundheitsdaten mit diesem Projekt nach. Dies sei auch wichtig bei allen Überlegungen zum weiteren Aufbau von Dateninfrastrukturen. Zudem müsse der Schutz der Daten auch beim Austausch zwischen Institutionen oberste Priorität haben.

PRESSEINFORMATION28. März 2023 || Seite 3 | 4

Secure Digital Transformation in Health Care

Das Nationale Forschungszentrum für angewandte Cybersicherheit ATHENE ist das größte Forschungszentrum für Cybersicherheit und Privatsphärenschutz in Europa. In ATHENE wirken die Darmstädter Fraunhofer-Institute SIT und IGD sowie die TU Darmstadt, die Goethe-Universität Frankfurt am Main und die Hochschule Darmstadt mit.

Das Thema »Cybersicherheit für die digitale Transformation in der Medizin« stellt ATHENE durch die Abteilung Informationsvisualisierung und Visual Analytics des Fraunhofer IGD auf der Messe DMEA am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand in Halle 2.2, Stand D107 vor.

Weiterführende Informationen:

<https://www.igd.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/dmea.html>

<https://www.athene-center.de/>

PRESSEINFORMATION



PRESSEINFORMATION28. März 2023 || Seite 4 | 4

Bild (M): Das Fraunhofer IGD präsentiert auf der DMEA die Arbeiten des Nationalen Forschungszentrums für angewandte Cybersicherheit ATHENE rund um die Themen Datenschutz und Cybersicherheit im Kontext der immer weiteren Digitalisierung im Gesundheitswesen. (© Fraunhofer IGD)

Über das Fraunhofer IGD

Seit 1987 setzt das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD internationale Standards für angewandte Forschung im Visual Computing, der bild- und modellbasierten Informatik. Wir verwandeln Informationen in Bilder und Bilder in Informationen und unterstützen Industrie und Wirtschaft dabei, sich strategisch zu entwickeln. Stichworte sind Mensch-Maschine-Interaktion, Virtual und Augmented Reality, Künstliche Intelligenz, interaktive Simulation, Modellbildung sowie 3D-Druck und 3D-Scanning. Rund 180 Forscherinnen und Forscher generieren an den drei Standorten Darmstadt, Rostock und Kiel neue technologische Anwendungslösungen und Prototypen für die Industrie 4.0, das digitale Gesundheitswesen und die »Smart City«. Internationale Relevanz entfalten unsere Produkte durch die Zusammenarbeit mit dem Schwesterinstitut in Graz und Klagenfurt. Mithilfe unserer Matrixorganisation bedienen wir unsere Kundschaft aus den unterschiedlichsten Branchen mit relevanten technischen und wettbewerbsorientierten Leistungen. Hierfür haben wir branchenerfahrene, crossfunktionale Teams aus Expertinnen und Experten, die auch Planung, Leitung und Evaluation für alle Projektgrößen übernehmen.