

MiHUBx: ein digitales Ökosystem zur Stärkung von medizinischer Forschung, Diagnostik und Therapie in Sachsen

Der Digitale Fortschrittshub MiHUBx tritt an, die Vernetzung unterschiedlichster Akteure und Initiativen der Gesundheitsforschung und -versorgung miteinander zu einem zukunfts- wie wachstumsfähigen, nachhaltigen und flexiblen System zu vernetzen.

Am 1. September nahm der „Medical Informatics Hub in Saxony – MiHUBx“ als einer von 6 regionalen Knotenpunkten digitaler Medizin-Infrastruktur in Deutschland seine Arbeit auf. Gefördert wird er vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das für diese Leitinitiative seiner Digitalstrategie bis 2025 insgesamt rund 50 Millionen Euro zur Verfügung stellt, von denen 11,2 Millionen auf MiHUBx entfallen.

Aufgabe der Fortschrittshubs ist es, die wegberaubende Arbeit der Medizininformatik-Initiative zur Digitalisierung in der Medizin aus den Unikliniken heraus – vorerst in großangelegten Pilotprojekten – in alle Bereiche des Gesundheitssystems zu integrieren: von der ambulanten Versorgung in der örtlichen Hausarztpraxis über den stationären Aufenthalt im regionalen Krankenhaus bis zur Versorgung in angeschlossenen Rehabilitations- und Pflegeeinrichtungen. Eingebunden werden sollen neben Akteur*innen der medizinischen Forschung und Versorgung auch Krankenkassen, Patient*innenvertretungen und einschlägige Unternehmen. In Sachsen wirken hierfür die TU und das Universitätsklinikum Dresden, die TU und das Klinikum Chemnitz sowie die Hochschule Mittweida eng zusammen. Drei konkrete Anwendungsfälle stehen im Fokus: diabetische Augenerkrankungen (DED), das Pandemie-Management und die personalisierte Krebsmedizin.

Im Hinblick auf die **Erkennung und Behandlung von DED** setzt MiHUBx am Kern des Problems an: Ein auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierendes, vom jeweiligen Arztpraxisprogramm unabhängiges Entscheidungsunterstützungssystem soll den behandelnden Spezialist*innen assistieren, damit etwa Arbeits- und Zeitaufwände verringern und sohin dem antagonistischen Widerspruch zwischen der steigenden Altersentwicklung und der Zunahme diabetischer Augenerkrankungen einerseits sowie dem Mangel an Fachärzt*innen für Augenheilkunde – namentlich in ländlichen Regionen – andererseits entgegenwirken.

Die **Versorgungs-Planung** der Krankenhäuser im Falle von schweren Gesundheitskrisen wie der COVID-19-Pandemie bedarf einer zielgerichteten, zeitaktuellen und überregionalen, ja bundesweiten Vorhersage des Erkrankungsgeschehens, der Bettenauslastung und der Behandlungskapazitäten in Kliniken mit besonderem Augenmerk auf die Intensivmedizin. Das in Sachsen hierfür angewandte Planungs-Unterstützungssystem DISPENSE wird im Rahmen von MiHUBx fortentwickelt und zugleich mit Daten wie Anwendungen aus dem Medizininformatik-Konsortium MIRACUM vernetzt. Angestrebt wird, für die zukünftige Pandemiebekämpfung gut gewappnet zu sein, eine zügigere Patientenzuordnung zu ermöglichen, aber auch wissenschaftliche Erkenntnisse zu Infektionsverläufen und zur Ausbreitung von Krankheitserregern zu sammeln.

Die **personalisierte Krebsmedizin** hat sich nicht nur die Unterstützung von Mediziner*innen durch digitale Vernetzung und Datenaustausch, sondern auch die Selbstermächtigung von Patient*innen auf die Fahne geschrieben und steht damit ganz im Zeichen des verstärkten Austausches zwischen allen Beteiligten: den niedergelassenen Fachärzt*innen, den Spezialist*innen am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (NCT) und den Betroffenen selbst, die etwa mittels einer App aktiv am Behandlungsverlauf partizipieren und als Partner der Fachleute ihren Weg durch die Erkrankung und deren Therapie selbst

mitgestalten. Ein weiteres Ziel innerhalb der personalisierten Krebsmedizin wird durch die Arbeit des Fortschrittshubs verfolgt: Im Fokus steht ebenfalls die Analyse von Biomarkern – jener charakteristischen biologischen Merkmale, mit deren Hilfe sich Krebserkrankungen klarer klassifizieren und Therapieansätze noch passgenauer auf den einzelnen Menschen zuschneiden lassen. Somit sollen auch Diagnosestellungen und Behandlungsansätze innerhalb der Onkologie im Zuge des MiHUBx-Projektes weiter professionalisiert und vorangebracht werden.

Bei all jenen Vorhaben, dies betont Prof. Dr. Martin Sedlmayr, Direktor des Zentrums für Medizinische Informatik der Hochschulmedizin Dresden und Verbundkoordinator des Fortschrittshubs, steht die Kommunikation im Vordergrund: „Möglichkeiten von morgen ergeben sich aus der Diskussion der Erfahrungen von heute. Wir wollen einen digitalen Raum schaffen, der wachstumsfähig ist und es allen Beteiligten ermöglicht, zielgerichtet miteinander zu kommunizieren. Leider wird die Kommunikation – der Datenaustausch – häufig durch technische Hürden und Regularien erschwert. Unser Hub erleichtert diese Kommunikation, in dem er Daten strukturierter, kontinuierlicher und umfassender als bisher zur Verfügung stellt.“ Dementsprechend gilt es, in den nächsten Jahren einen digitalen Raum in Sachsen entstehen zu lassen, der Patient*innen von modernen und zielgerichteten Therapien profitieren lässt und einbindet, Forschenden namentlich bei komplexen Krankheitsbildern schnellen Zugang zu notwendigen Daten für ihre Studien ermöglicht, Mediziner*innen fundierte Entscheidungshilfen bei komplexen therapeutischen Fragestellungen anbietet und somit essentiell dazu beitragen wird, die Digitalisierung in der Medizin und demgemäß die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit des Freistaates auf diesem so entscheidenden Sektor voranzutreiben.