

04. September 2019

---

## Digitalisierung: Schnittstelle zwischen Technologie und Medizin entsteht in Dresden

**Dresden hatte sich im März dieses Jahres in einem deutschlandweiten Wettbewerb der EKFS mit seinem Konzept durchgesetzt. Ziel des Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Digitale Gesundheit Dresden ist es, das Potenzial der Digitalisierung in der Medizin und damit für eine bessere Patientenversorgung zu erschließen.**

Die Stiftung fördert ab September 2019 zehn Jahre lang mit insgesamt 40 Millionen Euro den Aufbau innovativer Ausbildungs- sowie Organisationsstrukturen, eine fächerübergreifende Zusammenarbeit und den Ausbau zusätzlicher Forschungsressourcen. Dresden hatte sich im März dieses Jahres in einem deutschlandweiten Wettbewerb der EKFS mit seinem Konzept durchgesetzt. Ziel des Zentrums ist es, das Potenzial der Digitalisierung in der Medizin und damit für eine bessere Patientenversorgung zu erschließen.

Das Zentrum ist eine gemeinsame Initiative der Dresdner Hochschulmedizin mit der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik und der Fakultät Informatik der TU Dresden sowie außeruniversitären Partnern. Mit seiner Gründung bietet sich die Chance, auf dem Dresdner Campus eine neue Interdisziplinarität zwischen Hochtechnologie und Medizin zu schaffen. Die Möglichkeiten neuer Kommunikationstechnologien, von **Robotik, Sensorik, neuen Materialien** und **künstlicher Intelligenz zum Wohle der Patienten** einzusetzen, nach europäischen Wertemaßstäben zu gestalten und positiv erlebbar zu machen, ist die gemeinsame Vision des neuen Zentrums. Ein „Living Lab“ bildet den praktischen Rahmen für die patientennahe Forschung. So soll sich die Zeit bis zur Einführung von Innovationen in den **Versorgungsalltag** deutlich verkürzen. Für das Zentrum wird ein **eHealth Campus** direkt auf dem Gelände des Dresdner Universitätsklinikums entstehen, wo erstmalig Mediziner und Ingenieure gemeinsam in unmittelbarem Praxisbezug lernen, lehren und forschen.

„Die Perspektiven auf innovative Ausbildungs- und Organisationsstrukturen, eine nachweislich fächerübergreifende Zusammenarbeit sowie Spitzenleistungen in der Forschung waren Gründe für die Else Kröner-Fresenius-Stiftung, die Technische Universität Dresden auszuwählen“, erklärt Dr. Dieter Schenk, Vorsitzender des Stiftungsrates der Else Kröner-Fresenius-Stiftung. „Im Zusammenspiel gipfeln diese in einer besseren Patientenversorgung, was ein ausdrückliches Anliegen der Ausschreibung war.“ „Der Antrag aus Dresden adressiert eines der großen Zukunftsfelder der Medizin und hat unter den Anträgen der Endauswahl den Zielen der Else Kröner-Fresenius-Stiftung am besten entsprochen“, betont Prof. Dr. Michael Madeja, wissenschaftlicher Vorstand der EKFS. „Hier sehen wir das größte Potenzial, ein Reformmodell der Hochschulmedizin und ein auch international wichtiges Forschungszentrum aufzubauen.“

„Schon heute ist ein Großteil unseres medizinischen Wissens und unsere **klinische Dokumentation digital**. Die Vorteile der Digitalisierung kommen aber noch viel zu wenig bei den Patienten und unseren Kolleginnen und Kollegen im medizinischen Arbeitsalltag an. Das war unsere Motivation als Ärzte, einen neuen und engeren Austausch mit dem Hochtechnologiecampus der TU Dresden zu suchen“, schildert Prof. Dr. Jochen Hampe, Gastroenterologe am Universitätsklinikum Dresden und Sprecher des Zentrums seine Beweggründe. Die Wissenschaftler und Ärzte des Zentrums eint eine positive und partizipative Sicht auf den technologischen Fortschritt in der Medizin. „Unsere europäischen Werte und unsere Vision für eine **patientenzentrierte digitale Medizin der Zukunft** können wir nur einbringen, wenn wir aktiv gestalten und mit unseren Innovationen

international führend sind“, zeigt Prof. Dr. Hampe auf.

„Wir sind stolz auf das von der Stiftung in uns gesetzte Vertrauen und begeistert von der Möglichkeit, das neue 'Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Digitale Gesundheit' hier in Dresden aufbauen zu können“, betont Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen, Rektor der TU Dresden. „Mit der interdisziplinären Verknüpfung von Ansätzen der künstlichen Intelligenz, der Medizin- und Sensortechnik, der Digitalisierung und der patientennahen klinischen Forschung konnten die TU Dresden und das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus die Stiftung im harten Wettbewerb um die hohe Förderung überzeugen. Und Dresden wird mit dem neuen Zentrum auf diesem Forschungsgebiet eine mindestens europaweit führende Rolle einnehmen“, ist sich der Rektor sicher. Wie schon im Exzellenzwettbewerb haben sowohl die Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus als auch das technisch-naturwissenschaftliche Exzellenzprofil der TU Dresden entscheidend zum Erfolg im Wettbewerb um das Zentrum beigetragen. „Die strategische Entwicklung der Universitätsschwerpunkte und die erfolgreiche Einwerbung von **Exzellenzclustern** sowohl in den Lebenswissenschaften mit dem Center for Regenerative Therapies Dresden (CRTD) und Physics of Life (PoL) als auch in der Mikroelektronik und Kommunikationstechnologie mit dem Center for Advancing Electronics Dresden (cfaed) und dem Center for Tactile Internet (CeTI) haben die Substanz geschaffen, auf der das neue Zentrum jetzt aufbauen kann“, unterstreicht Prof. Müller-Steinhagen. „Vor allem ist diese interdisziplinäre Initiative ein Beleg für den einzigartigen kooperativen Dresden Spirit auf dem Campus, der diese wegweisende und fächerübergreifende Initiative erst möglich gemacht hat.“

„Das neue Zentrum ist Chance und Verpflichtung zugleich, künftig Wissenschaftler verschiedener auch nichtmedizinischer Disziplinen enger zusammenzubringen. Und ebenso bietet es die Möglichkeit, die Attraktivität Dresdens und Sachsens als international sichtbaren Standort für Spitzenforschung im stetigen Wettbewerb um die besten Köpfe zu stärken. Aber das sind zwangsläufige wichtige Nebeneffekte“, erklärt Wissenschaftsministerin Dr. Eva-Maria Stange. Sie betont: „Der hauptsächliche Zweck des neuen Zentrums liegt für mich darin, neueste Diagnose- und Therapieverfahren gemeinsam von Medizinern und Technikwissenschaftlern zu entwickeln und frühzeitig nutzbar werden zu lassen. So können sie möglichst schnell am Patienten direkt angewendet werden und damit die Gesundheitsversorgung entscheidend verbessern. Die Verbindung von Forschung in der Medizin und in den Technik- und Naturwissenschaften sowie die Nähe zur Krankenversorgung ist einmalig und kennzeichnend für den Dresdener Exzellenzstandort.“

„Digitalisierung und Gesundheit sind große Zukunftsthemen. Ihre Verschmelzung bietet großes Wachstumspotenzial. Ich bin überzeugt davon, dass sich das Else Kröner-Fresenius-Zentrum in Dresden zu einem führenden Standort für Innovationen in der **Gesundheitswirtschaft** entwickeln wird“, so Wirtschaftsminister Martin Dulig. „'Biosaxony' und 'Silicon Saxony' sowie eine stark wachsende Softwarelandschaft bieten genau das richtige Umfeld, damit auch in den 'Life-Sciences' und auf dem Markt für Gesundheitsdienstleistungen innovative Technologien und Produkte 'Made in Saxony' entstehen können.“

Wie das Themenfeld der Digitalen Medizin sowie der Digitalen Gesundheit zukünftig mit Leben gefüllt wird, zeigt die Arbeit von Prof. Stefanie Speidel vom Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (**NCT/UCC**). Die Informatikerin entwickelt neue Methoden der künstlichen Intelligenz für die intraoperative Assistenz, beispielsweise zur **Navigation bei robotergestützten Eingriffen**. Auf Basis ihrer wissenschaftlichen Arbeit sollen Patienten zukünftig genauer und schonender roboterassistiert operiert werden. Die in Dresden entwickelte Innovation bedient sich der erweiterten Realität (Augmented Reality – AR). Mit der Technik können Chirurgen bei minimal-invasiven Operationen im Bauchraum die Lage und Beschaffenheit eines Tumors besser erkennen und noch zielgerichteter behandeln. Das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und das Deutsche Krebsforschungszentrum als einer der Träger des Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (NCT/UCC) tragen ebenfalls mit gemeinsam finanzierten Projekten und ihren Kompetenzen zum Erfolg des Else Kröner-Fresenius-Zentrums für Digitale Gesundheit bei. „Wir sind bereits heute dabei, die traditionellen Grenzen von Medizin, Ingenieurwissenschaften und Informatik zu überwinden und eine neue strukturierte Interdisziplinarität, physische Nähe und gemeinsame Ausbildungsstrukturen zu schaffen“, so Stefanie Speidel. „Die Förderung bestätigt uns in diesem Ansatz und bietet uns einzigartige neue Möglichkeiten.“

Die wissenschaftliche Agenda des Zentrums schafft Anwendungsräume für neue Sensoren und Implantate, vernetzte medizinische Arbeitsplätze und Diagnostik, Robotik sowie neue Interventionen. Parallel entsteht bereits heute eine wissenschaftliche Infrastruktur. Kernthemen sind hier Datenintegration und -sicherheit,

Patientennutzen, Implementierung, Ethik und regulatorische Angelegenheiten, Lehre sowie Nachwuchsförderung. Das Implementierungsinstrument des Zentrums werden offene und kompetitiv vergebene interdisziplinäre Innovationsprojekte sein.

„Wir schaffen den ersten wirklich integrierten eHealth Campus auf dem Gelände eines Universitätsklinikums und stellen damit **Praxisrelevanz und Patientenbezug** ganz in den Mittelpunkt unseres Wirkens“, betont Prof. Dr. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand des Dresdner Uniklinikums. „Für das Universitätsklinikum ist diese Entwicklung von zentraler strategischer Bedeutung“, ergänzt Katrin Erk, Kaufmännischer Vorstand des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus. „Wir können so noch attraktiver um die besten und kreativsten Köpfe werben, bieten unseren Kolleginnen und Kollegen die modernsten Arbeitsplätze und stellen so vor allem auch sicher, dass unsere Patienten früh Zugang zu den besten neuen Diagnose- und Therapieverfahren bekommen.“ „Das Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Digitale Gesundheit wird wichtige Impulse für die Entwicklung der Medizin der Zukunft setzen“, ist sich Prof. Dr. Heinz Reichmann, Dekan der Medizinischen Fakultät der TU Dresden, sicher. „Dieses Zentrum wird den Campus über die nächsten Jahre prägen und unsere Chancen im wissenschaftlichen Wettbewerb maßgeblich verbessern.“

Eine Fördersumme von insgesamt 40 Millionen Euro über zehn Jahre hatte der Stiftungsvorstand der Else Kröner-Fresenius-Stiftung für ein Zentrum für Klinische Forschung ausgeschrieben. Im März 2019 wurde der Antrag der Technischen Universität Dresden für ein „Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Digitale Gesundheit“ ausgewählt. Am 4. September 2019 unterschreiben im Beisein von Dr. Eva-Maria Stange, Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, und Martin Dulig, Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, von Seiten der Stiftung Dr. Dieter Schenk, Vorsitzender des Stiftungsrates der Else Kröner-Fresenius-Stiftung, sowie Rudolf Herfurth und Prof. Dr. Michael Madeja, Vorstände der Else Kröner-Fresenius-Stiftung, von Seiten der TU Dresden Rektor Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen und Prof. Dr. Heinz Reichmann, Dekan der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus, von Seiten des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden Prof. Dr. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand, und Katrin Erk, Kaufmännischer Vorstand, den Vertrag und markieren damit den Förderbeginn des Zentrums ab September 2019.

*Quelle: Technische Universität Dresden*