



Pressemitteilung

Innovationsnetzwerk erreicht zweite Runde des BMBF

„Clusters4Future“ Wettbewerb

Das Konzept für das Zukunftscluster TheranosticValley^{STR} ist einer von 15 Finalisten der zweiten Wettbewerbsrunde

Tübingen, 27.07.2021

TheranosticValley^{STR} (STR= Forschungs- und Wirtschaftsraum Stuttgart, Tübingen, Reutlingen) stellt das Konzept für ein innovatives Zukunftscluster dar, um Diagnose und Therapie von Krebs-, Infektions- und neurologischen Erkrankungen nicht nur fundamental zu verbessern, sondern auch – durch einen Paradigmenwechsel und neuartige Präventionsstrategien – zu einem wesentlichen Teil zu verhindern. Hauptakteure sind die Universität Tübingen mit ihren drei Exzellenzclustern, das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme Tübingen-Stuttgart (MPI-IS) und das NMI Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut in Reutlingen.

Bereits im August 2019 hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Wettbewerb „Clusters4Future“, als eine neue Maßnahme zur Stärkung des Wissens- und Technologietransfers, ins Leben gerufen. Ziel ist es, Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen zur Gründung von Innovationsnetzwerken zu bewegen, sogenannte Zukunftscluster. Im November 2020 startete bereits die zweite Runde des Wettbewerbs. Aus insgesamt 117 eingereichten Wettbewerbsbeiträgen wurden 15 Konzepte für die Konzeptionsphase der zweiten Wettbewerbsrunde ausgewählt, darunter TheranosticValley^{STR}. In dieser sechsmonatigen Phase erarbeiten die potentiellen Netzwerke Strategien, wie die Projekte ihrer jeweiligen Zukunftscluster umgesetzt werden können. Auf Basis dieser Strategieentwürfe trifft eine unabhängige Expertenjury Mitte 2022 die Entscheidung, welche Zukunftscluster für die zweite Wettbewerbsrunde ausgewählt werden. Je Förderrunde sollen bis zu sieben Innovationsnetzwerke gefördert werden.

„Mit TheranosticValley^{STR} wollen wir bestehende exzellente Strukturen, Forschungsverbünde und Unternehmen aus der Region im Sinne einer modernen Innovationspipeline zusammenführen. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei, neben der Erarbeitung von hochinnovativen personalisierten Therapien, auf der Entwicklung einer auf die Therapie abgestimmte Diagnostik – sogenannte Theranostics“, erklärt Prof. Dr. Bernd Pichler, Projektkoordinator von TheranosticValley^{STR}. Die präzise, mittels Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) aufeinander abgestimmten Diagnostika und Therapien – Theranostica – basieren auf innovativen kleinen Molekülen, zellulären Systemen, oder neuartigen Mikrorobotern. Durch deren kombinatorische Anwendung bilden sie den nächsten Meilenstein der personalisierten Medizin.

Hochkomplexe und multikausale Erkrankungen wie Krebs sprechen kaum auf konventionelle Breitbandtherapien an. Es bedarf vielmehr eine auf die individuellen Bedürfnisse und das Krankheitsbild des Patienten zugeschnittene Therapie, mit individualisierten Arzneimitteln.

Deshalb ist das Ziel von TheranosticValley^{STR} der Aufbau eines einzigartigen und international sichtbaren Standorts für personalisierte Therapie und Diagnose in den Bereichen Krebs, Infektionskrankheiten und neurologischen Erkrankungen. Beispiel für die Entwicklung solcher innovativen Therapien sind zelluläre Therapien wie etwa mit CAR (Chimärer Antigenrezeptor) T-Zellen. Diese Form der Krebsimmuntherapie basiert auf T-Zellen, die dem Patienten direkt entnommen werden. Im Labor werden die Zellen vermehrt und gentechnisch so verändert, dass sie chimäre Antigenrezeptoren auf der Zelloberfläche bilden, die gegen krebsspezifische Oberflächenproteine gerichtet sind. Die modifizierten T-Zellen werden dem Patienten injiziert und bekämpfen die Krebszellen.

An solchen Therapien forschen unter anderem Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen im einzigen onkologischen Exzellenzcluster Deutschlands, dem Exzellenzcluster iFIT („Image-Guided and Functionally Instructed Tumor Therapies“). Zusammen mit dem CMFI- („Controlling Microbes to Fight Infections“) und dem ML- („Machine Learning: New Perspectives for Science“) Cluster bietet dies Grundlagenforschung im Bereich der Onkologie, Infektiologie und Künstlicher Intelligenz auf exzellentem Niveau. Gepaart mit der Spitzenforschung des MPI-IS, dem NMI und dem Know-How erfolgreicher kleinerer und mittlerer regionaler Unternehmen wie CeGaT und Immatics, besitzt die Region Stuttgart-Tübingen-Reutlingen ausgezeichnete Voraussetzungen für ein zukünftiges TheranosticValley^{STR}. Ganz wesentlich ist dabei die Einbindung des Patienten und seiner Familie in den Diagnostik- und Therapieprozess.

Durch die besondere Organisationsform des TheranosticValley^{STR} und die enge Verzahnung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft wird eine flexible „on-demand“-Produktion und „in-time“-Zustellung der personalisierten und kombinatorischen Theranostica realisiert. TheranosticValley^{STR} soll damit nicht nur einen Innovationsschub für neuartige kombinierte Diagnose- und Therapieverfahren, sondern eine optimale Qualität der klinischen Befundung, unterstützt durch Methoden der KI und des Maschinellen Lernens (ML), hervorbringen.

Medienkontakt

Universitätsklinikum Tübingen
Abteilung für Präklinische Bildgebung und Radiopharmazie
Direktor

Prof. Dr. Bernd Pichler

Röntgenweg 13, 72076 Tübingen

Tel. 07071 29-87443

Bernd.pichler@med.uni-tuebingen.de