

Eine App, die Schmerzen sichtbar macht

Der Informatiker Dr. Kai Vahldiek von der Ostfalia Hochschule forscht an der schnelleren Diagnose von Rheumaerkrankungen.

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften und die Medizinische Hochschule Hannover arbeiten gemeinsam daran, eine schnellere Diagnose von Rheumaerkrankungen zu ermöglichen. Die Methode kombiniert eine verbesserte Erhebung von Schmerzen mit klinischen Daten und Laborwerten. Dazu wird die an der Ostfalia geschaffene Applikation „Pain2D“ weiterentwickelt, um die Schmerzintensität und spezifische Schmerzmuster rheumatischer Erkrankungen abbilden zu können.

„Mit dieser Kombination der digitalen Schmerzerfassung mit klinischen Daten und Laborwerten schaffen wir ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen papierbasierten und auch digitalen Lösungen“, erklärt Ostfalia-Wissenschaftler Dr. Kai Vahldiek, der das Projekt mit dem Namen „LabVal4Pain2D“ leitet. Gefördert wird das Projekt im Programm „Innovation an Fachhochschulen“ vom Land Niedersachsen und der VolkswagenStiftung mit rund 500.000 Euro. Die Projektlaufzeit beträgt drei Jahre.

„Die niedersächsischen Fachhochschulen wie die Ostfalia leisten wichtige Beiträge zu Forschung, Transfer und Innovation im Wissenschaftssystem. Sie sind Motoren der regionalen Entwicklung und Innovationstreiber für Kleine und Mittlere Unternehmen. Damit prägen sie sowohl die Wissenschaft als auch die Wirtschaft in Niedersachsen. Mit den zusätzlich aus dem Programm „zukunft.Niedersachsen“ bereit gestellten Mitteln können praxisnahe Forschungsprojekte angeschoben werden. Ich freue mich für Dr. Vahldiek und die Ostfalia Hochschule über den Zuschlag“, so Niedersachsens Wissenschaftsminister Falko Mohrs.

Im Februar hat das Forschungsteam um Vahldiek die Arbeit offiziell aufgenommen: Im ersten Schritt wird die bestehende Applikation „Pain2D“ zur Erhebung von Schmerzzeichnungen erweitert und dann in einem Kollektiv von Rheumapatientinnen und -patienten evaluiert. „Anschließend werden diese Daten mit klinischen Daten und Laborwerten verbunden und durch Clusteranalysen, KI und Maschinelles Lernen verarbeitet“, sagt Vahldiek. Dadurch soll eine Klassifikation von Rheumaerkrankungen erzielt werden, um eine schnellere Diagnosestellung und bessere Patientenversorgung zu unterstützen. „Perspektivisch erhoffen wir uns von diesem Verfahren großes Potential, auch bei der Anwendung auf andere, auch seltene Erkrankungen“, so der Ostfalia-Forscher.

Für Dr. Kai Vahldiek ist das Projekt auch persönlich etwas ganz Besonderes, denn er hat damit seine ersten eigenen Forschungsmittel eingeworben. Vahldiek, der 2022 promoviert hat, ist seit März 2023 Teil des Tandem-Programms „PRoProf“ der Hochschule. Durch die Einrichtung von Tandem-Stellen eröffnet die Ostfalia einen strukturierten Karriereweg zur Professur an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften. Vahldiek forscht und lehrt an der Ostfalia und arbeitet zugleich bei der Nordzucker AG als Data Science Specialist. Auf diese Weise qualifiziert er sich für eine spätere HAW-Professur.