

Massive Diagnoselücken bei Osteoporose schließen mit KI

Rund sechs Millionen Menschen in Deutschland leben mit Osteoporose, die oft erst spät erkannt wird. Um Diagnosen frühzeitig zu ermöglichen, hat das Münchner Unternehmen Bonescreen eine CE-zertifizierte, KI-basierte Screeningsoftware entwickelt, die bestehende CT-Daten auswertet. Diesen Ansatz haben die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE DGBMT) und die Stiftung Familie Klee mit dem Preis für Innovation in der Medizintechnik 2026 ausgezeichnet.

(Frankfurt a. M., 30.09.2026) Laut internationalem Osteoporose-Report werden rund 90 Prozent der Fälle in Deutschland erst sehr spät diagnostiziert, in der Schweiz sind es sogar 95 Prozent (Stand 2021). Somit ist der Knochenschwund weit fortgeschritten und erste Knochenbrüche liegen meist schon vor. Prof. Dr. Jan Kirschke, Mitgründer von Bonescreen, stellt fest: „Bei einer frühen Diagnose können einfache Maßnahmen wie gesunde Ernährung, Vitamin D-Zufuhr oder ausreichend Bewegung den hormonell bedingten Knochenschwund stark verlangsamen. Wir haben in Deutschland zudem eine gute therapeutische Versorgung, aber sie erreicht viele Menschen zu spät. Das wollen wir mit unserer Lösung für möglichst viele Patientinnen und Patienten ändern.“

Die Idee, vorhandene Daten für ein KI-gestütztes Screening zu nutzen, hat die Jury der VDE DGBMT und der Stiftung Familie Klee überzeugt. Der mit 15.000 EUR dotierte Preis für Innovation in der Medizintechnik geht alle zwei Jahre an Lösungen für medizinische Fragestellungen, die durch technisch-naturwissenschaftliche Zusammenarbeit entstehen.

Hohes Vertrauen: Evidenz aus der Wissenschaft in die Praxis bringen

Prof. Dr. Jan Kirschke hat vor mehr als 25 Jahren in seiner Doktorarbeit begonnen, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Nach intensiver Forschung gründete er gemeinsam mit seinen Mitstreitern 2022 Bonescreen, um ein Screeningprodukt für Osteoporose zu entwickeln. Dominik Maurer, ebenfalls Mitgründer von Bonescreen, sagt: „Als Unternehmen haben wir in

Kooperation mit Partnern wie der TU München, der Uniklinik Freiburg oder Ulm weitere klinische Studien durchgeführt. Denn wissenschaftliche Evidenz ist die Voraussetzung dafür, dass unser Produkt den hohen Ansprüchen in der Medizintechnik genügt.“

Hohe Effizienz: Vorhandene CTs mit CE-zertifizierter KI automatisiert auswerten

Um frühzeitige Diagnosen von Osteoporose zu ermöglichen und den Aufwand zu reduzieren, verwendet Bonescreen für die Analyse vorhandene Aufnahmen aus der Computertomographie (CT). So können radiologische Praxen oder Kliniken ohne zusätzliche Untersuchung auf Knopfdruck ein Screening durchführen. Die KI-gestützte Screeningsoftware eicht die Bilddaten und extrahiert quantitative Biomarker, so dass die Früherkennung auf den gleichen Parametern basiert wie bei der klassischen DXA (Dual-Röntgen-Absorptiometrie).

„Wir haben mehrere Algorithmen entwickelt, die Bilddaten strukturieren, klassifizieren und auswerten. Erkennungsmerkmale geben vor, was ausgewertet werden darf und was nicht“, erklärt Kirschke. Die Software arbeitet leitliniengerecht und ist CE-zertifiziert. „Als Firma sind wir nach der strikt regulierenden EU-Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745 zertifiziert und der gesamte Entwicklungsprozess entspricht den vorgegebenen Qualitätskriterien, um höchste Zuverlässigkeit sicherzustellen“, ergänzt Maurer. Inzwischen arbeiten fast 100 radiologische Praxen in Deutschland mit der Lösung von Bonescreen.

Blick in die Zukunft: App für Patienten und Screenings für weitere Krankheiten

Die erfolgreiche Markteinführung und die Auszeichnung mit dem Innovationspreis bilden eine gute Basis für die Zukunft. Derzeit entwickelt Bonescreen eine App, mit der Patienten selbstbestimmt mit den Screeningdaten umgehen können. „Außerdem prüfen wir, ob unser Modell auf andere unterdiagnostizierte Volkskrankheiten adaptierbar ist. Die Integration beispielsweise von MRT-Bildern kann neue Möglichkeiten eröffnen – immer mit dem Blick darauf, die Versorgung für Patienten zu verbessern“, so Maurer.

Über die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE DGBMT)

Die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE DGBMT) ist die wissenschaftlich-technische Fachgesellschaft für Medizintechnik in Deutschland. Sie wurde 1961 in Frankfurt am Main gegründet.

Die VDE DGBMT vernetzt Expertinnen und Experten aus allen Bereichen der Technikanwendungen in der Medizin und bearbeitet das gesamte Themenspektrum der Biomedizinischen Technik. Sie veranstaltet Tagungen und Workshops für Fachpublikum und ist Trägerin von zwei internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften: Biomedical Engineering / Biomedizinische Technik und Current Directions in Biomedical Engineering des Verlags De Gruyter Brill. Positionspapiere, Stellungnahmen und Expertenbeiträge beleuchten unabhängig

und neutral aktuelle Themen. Außerdem verleiht die DGBMT Förderpreise für wissenschaftlichen Nachwuchs, für wissenschaftliche Exzellenz und Innovationen und für Patientensicherheit in der Biomedizintechnik. Nicht zuletzt vertritt sie die deutsche Biomedizinische Technik in internationalen Gremien.

Mehr Informationen unter www.vde.com/dgbmt

Über den VDE

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 130 Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Das VDE Zeichen gilt seit mehr als 100 Jahren als Synonym für höchste Sicherheitsstandards und Verbraucherschutz.

Wir setzen uns ein für die Forschungs- und Nachwuchsförderung und für das lebenslange Lernen mit Weiterbildungsangeboten „on the job“. Im VDE Netzwerk engagieren sich über 2.000 Mitarbeiter*innen an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Expert*innen und rund 1.500 Unternehmen gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch. Wir gestalten die e-diale Zukunft.

Sitz des VDE (VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) ist Frankfurt am Main. Mehr Informationen unter www.vde.com

Pressekontakt: Vanessa Rothe, Tel. +49 69 6308-292, presse@vde.com