

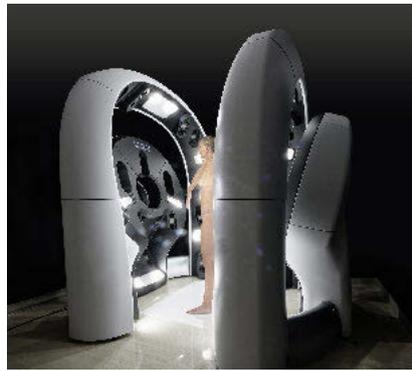
Diagnose von Hautkrebs

3D-Ganzkörper-Scanner erkennt Melanome in nur fünf Minuten

Sonja Buske

Ein 3D-Ganzkörper-Hautscanner hilft den Ärzten der Klinik für Dermatologie an den Evangelischen Kliniken Essen-Mitte seit April bei der Diagnose von Hautkrebs. In einer Proof-of-Concept-Pilotstudie wurde nun gezeigt, dass die automatisierte Analyse der Bilder Melanome mit hoher Genauigkeit von anderen Hautläsionen unterscheiden kann.

Das Thema Hautkrebsvorsorge ist nicht zuletzt durch die stetig steigende UV-Belastung in den letzten Jahren immer wichtiger geworden. Prof. Dr. Joachim Klode und Prof. Dr. Ingo Stoffels, Direktoren der im Januar 2024 neu gegründeten Klinik für Dermatologie, haben sich daher dafür eingesetzt, eines der modernsten Geräte zur frühen Diagnose von Hautkrebs an ihre Klinik zu bekommen. „Der Hautscanner Vectra WB 360 der Firma Canfield Scientific ist aktuell das beste Gerät auf dem Markt“, ist Klode überzeugt. „Es erfasst über 98 Prozent der Körperoberfläche und findet mehr Melanome als ein Arzt.“



90 Vectra WB 360 Hautscanner
(© Canfield Scientific)

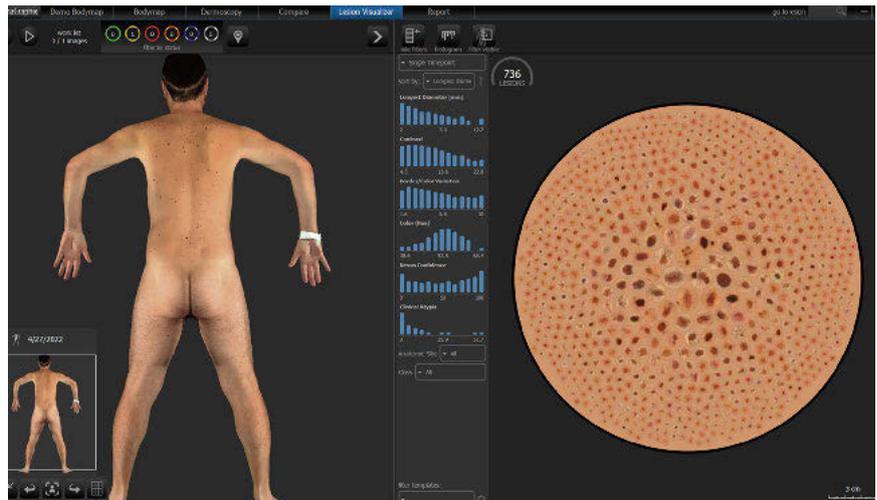
ziert, ob es sich bei den Hautläsionen um schwarzen oder weißen Hautkrebs handelt. „Die KI ist in Bezug auf schwarzen Hautkrebs besser als jeder Arzt“, zeigt sich Stoffels begeistert. Dennoch

schaut sich nach jeder Untersuchung auch ein Dermatologe die Bilder an, gibt seine Einschätzung ab und vergleicht diese mit den Ergebnissen der KI. Auf dieser Basis wird dann entschieden, ob die Auffälligkeiten weiter beobachtet oder direkt entfernt werden müssen. „Wenn der Patient zur Kontrolle wieder kommt, erkennt das System die letzte Version und kann die Läsionen direkt vergleichen“, erklärt Stoffels. „Dadurch können wir den Patienten sehr viel Sicherheit geben.“

Rund 500 Patienten haben seit April die Leistung in Anspruch genommen. Bisher übernehmen überwiegend Privatkassen die

Software erstellt Avatar

Weltweit existieren laut Hersteller 90 Vectra WB 360 Hautscanner, 12 davon allein in Deutschland. Das Modell der neuesten Generation gibt es aktuell nur in der Klinik im Ruhrgebiet. In weniger als einer Sekunde macht der Scanner drei Aufnahmen von dem – im besten Fall komplett nackten – Patienten. Im Anschluss erstellt die Software innerhalb von gut fünf Minuten einen Avatar, die gesamte Körperoberfläche wird gescreent und katalogisiert (außer Fußsohlen und Kopfhaut), und eine künstliche Intelligenz (KI) untersucht differen-

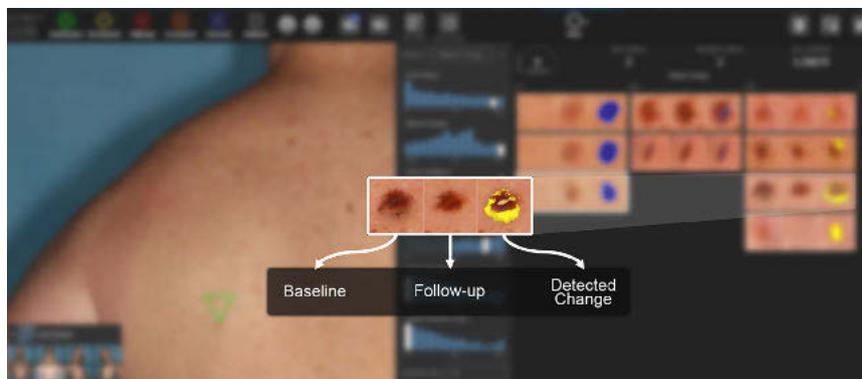


Ganzkörperscan und Avatar-Erstellung per Software (© Canfield Scientific)

Kosten für die Untersuchung. Durch Selektivverträge mit Krankenkassen profitieren jedoch auch einige gesetzlich Versicherte davon. Stoffels und Klode empfehlen den Scanner insbesondere Patienten, die mehrere Hundert oder gar tausende Hautveränderungen aufweisen, wie es zum Beispiel beim dysplastischen Nävuszellnävus-Syndrom der Fall ist. Klode: „Niedergelassene Dermatologen haben gar nicht die Zeit, sich alle Auffälligkeiten anzuschauen. Hier ist der Nutzen des Scanners enorm.“

Beobachtungsstudie

Den Nutzen hat jüngst auch eine Proof-of-Concept-Pilotstudie gezeigt: Bei 35 Patienten mit diagnostiziertem Melanom wurden insgesamt 23.538 Hautläsionen automatisch erkannt, die einen größten Durchmesser von über 2 mm aufwiesen. Alle Teilnehmer waren



Automatisierten Analyse der 3D-Ganzkörperbilder (© Canfield Scientific)

weiß, 66 % von ihnen waren männlich und das Durchschnittsalter betrug 64 Jahre. Es gab 49 Melanom-Läsionen und 22.489 Läsionen, die keine Melanome waren. Das Vorhersagemodell erreichte eine Area Under Curve (AUC) von 0,94 (95 %-KI: 0,92–0,96). In der patientenbasierten Analyse wiesen bei 14 Patienten (28 %) die Melanom-Läsionen entweder den höchsten prognostizierten Wert

auf oder gehörten zu den obersten 1 % aller Läsionen eines einzelnen Patienten. Dadurch konnte gezeigt werden, dass die automatisierte Analyse von Ganzkörper-3D-Bildern unter Einsatz einfacher Bildverarbeitungstechniken Melanome sehr präzise von anderen Hautläsionen unterscheiden kann. Um diese Ergebnisse jedoch weiter zu verbessern und zu validieren, sind zusätzliche Studien mit größeren und qualitativ hochwertigeren sowie repräsentativen 3D-Bilddatensätzen erforderlich.

Das Team um Stoffels und Klode ist seinerseits gerade dabei, eine eigene Studie zur Detektion des weißen Hautkrebses mit dem Vectra WB 360 zu konzipieren. ■

Zur Publikation:



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36708077/>

Profile

Prof. Dr. Joachim Klode ist Direktor der Klinik für Dermatologie an den Evangelischen Kliniken Essen-Mitte. Seine Schwerpunkte sind die Dermatoonkologie, die Dermatochirurgie und die Phlebologie.



© Evangelische Kliniken Essen-Mitte



© Evangelische Kliniken Essen-Mitte

Prof. Dr. Ingo Stoffels ist Direktor der Klinik für Dermatologie an den Evangelischen Kliniken Essen-Mitte. Seine Schwerpunkte sind die Dermatochirurgie, die Phlebologie sowie Laser-Behandlungen.