

Drucken
FOCUS Magazin | Nr. 1 (2021)
MEDIZIN

Computer schlägt Arzt

Dienstag, 05.01.2021, 00:10

[Dienstag, 05.01.2021, 00:10](#)

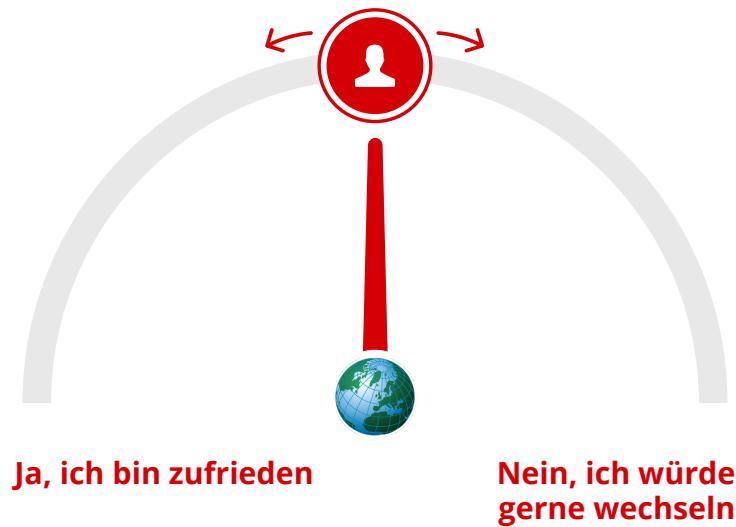
Bei der Früherkennung von Brustkrebs senken Algorithmen die Zahl falscher Diagnosen. Künstliche Intelligenz könnte bald auch feststellen, wer zu erkranken droht

Künstliche Intelligenz revolutioniert die Medizin. Bei der Früh - erkennung von Brustkrebs ist es bereits so weit. Der Computer schlägt den Arzt. Das bewies in diesem Jahr ein britisch- amerikanisches Forscherteam. Die Wissenschaftler speisten die Mammografie-Daten von mehr als 91 000 Frauen in Googles KI-Programm DeepMind ein. Nach einer Lernphase entwickelte es einen Algorithmus, der gegen die Expertise von sechs Radiologen antrat – und gewann: Er senkte die Zahl der falsch-positiven Befunde um 5,7 Prozent, die der falsch-negativen um 9,4 Prozent. Selbst in Großbritannien, wo prinzipiell zwei Radiologen die Bilder begutachten, war die Maschinenintelligenz der menschlichen überlegen. Sie erkannte etwa auch Tumoren mit ungewöhnlichen Formen.

Die Stärke der künstlichen Intelligenz (KI) liegt darin, dass sie große Mengen unterschiedlichster Daten in ihre Analysen einbezieht, von denen man häufig noch gar nicht weiß, welche Rolle sie bei der Tumorerkrankung spielen. Brustkrebs hängt von vielen Einflüssen ab, doch die bekannten Faktoren wie Erbgut, Hormone, Stillzeiten, Ernährung oder Gewicht erlauben nur ungenaue Prognosen. In den Mammografien verbergen sich noch viele bislang nicht entschlüsselte Informationen – Details in der Gewebestruktur etwa, Veränderungen der Lymphdrüsen, Verdickungen, die gut oder bösartig sein können.

LIVE ABSTIMMUNG  222.991 MAL ABGESTIMMT

Sind Sie zufrieden mit Ihrer Krankenkasse?



FOCUS

OPINARY. 

Unsichtbare Zusammenhänge

Anzeige

Die Algorithmen prüfen riesige Datensätze und finden Zusammenhänge, die auch Aussagen über den Genotyp eines Tumors ermöglichen, seine voraussichtliche räumliche Entwicklung und die Auswirkungen auf andere Gewebe. Auf diese Weise erleichtern sie es, besonders aggressive Tumoren zu entdecken, die auf den üblichen Mammografien nur schwer als bösartig zu erkennen sind.

Womöglich können Patientinnen mit Brustkrebsgenen bald mit größerer Sicherheit erfahren, ob die operative Entfernung ihrer [Brüste](#) wirklich ihre Prognose verbessert.

KI vermag noch mehr. Sie werde, so sagt Regina Barzilay, Forscherin am Massachusetts Institute of Technology (MIT), die Tumordiagnostik von einem Instrument, das Krankheiten erkennt, in eine Technik verwandeln, die in die Zukunft blickt. Die ehemalige Brustkrebspatientin hat ein Programm entwickelt, das vorhersagt, welche Frauen in den nächsten fünf Jahren an Brustkrebs erkranken werden. Viele Risikoträgerinnen könnten identifiziert und engheriger überwacht werden.

Noch sei die Datenlage dünn, bedauern die Onkologen am Deutschen Krebsforschungszentrum. Doch auch deutsche Ärzte hoffen, bald viele gesundheitsrelevante Daten zu verknüpfen und mittels KI Patientenversorgung, Forschung und Verwaltung zu verbessern. Noch steht dem häufig der Datenschutz entgegen.

Werden deshalb Datenriesen wie Google bald auch die Brustkrebsforschung dominieren? Die Initiative „Viktoria 1.0“ möchte Brustkrebsdaten unabhängig von kommerziellen Interessen als Open Source sammeln. Initiator ist die Non-Profit-Organisation „Hippo AI Foundation“ des früheren IBM-Managers Bart de Witte. Seit Oktober 2020 ruft das Bündnis weltweit zu Daten- und Geldspenden auf. Bei der jungen Namensgeberin

Viktoría Prantauer wurde 2019 Brustkrebs diagnostiziert. „Mein persönlicher Wunsch wäre“, sagt sie, „dass jeder Mensch Zugang zu Medizin hat, als Gemeinwohl und nicht als Handelsware.“

© BurdaForward GmbH 2021

Drucken

Fotocredits:

Alle Inhalte, insbesondere die Texte und Bilder von Agenturen, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur im Rahmen der gewöhnlichen Nutzung des Angebots vervielfältigt, verbreitet oder sonst genutzt werden.