



DIGITALE REVOLUTION

Datenspende für bessere Früherkennung: KI wird im Kampf gegen Brustkrebs immer wichtiger

Mit Künstlicher Intelligenz sollen Ärzte Brustkrebs früher erkennen können. Doch es fehlt an Daten. Das will eine Berliner Initiative nun ändern.



Jürgen Klöckner



Britta Rybicki


21.10.2020 - 04:10 Uhr • [Kommentieren](#) • [5 x geteilt](#)**Krebserkennung mit Hilfe von KI**

Liegen genug Daten vor, kann Künstliche Intelligenz bei der Erkennung von Brustkrebs helfen.

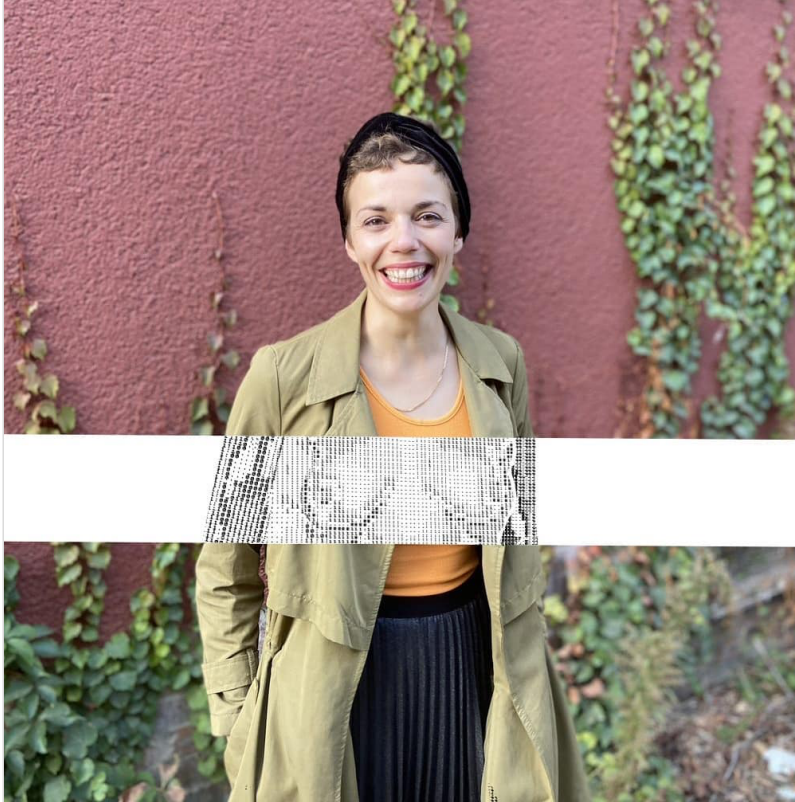
Foto: Getty Images, Siemens AG, Viktoria1.0 [M]

Berlin, Düsseldorf. Mehr als ein Jahr ist vergangen, seitdem Viktoria Prantauer ihre Brustkrebsdiagnose erhalten hat. Es folgten Operation und Chemotherapie. Derzeit nimmt sie Hormone und erhält per Infusion Antikörper, die verhindern sollen, dass der Tumor zurückkehrt. Eine Frage habe sie in dieser Zeit sehr beschäftigt, wie sie sagt: Inwieweit hätte der Einsatz von Technologie ihre Therapie erleichtern können?

Dabei stieß sie auf die Hippo Foundation – eine Non-Profit-Organisation in Berlin mit dem Ziel, medizinische Künstliche Intelligenz (KI) der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Prantauer wurde schließlich ehrenamtliche Botschafterin für eine Kampagne der Hippo Foundation, die ihren Namen trägt: Viktoria One Zero.

 **hippo_ai**
324 followers

[View Profile](#)



[View More on Instagram](#)

46 likes

hippo_ai

Let us introduce Viktoria Prantauer [@_soenn](#) - the first ever data set for the Viktoria 1.0 campaign! Using mammogram imagery from breast cancer diagnosis, we can train AI and aid in the early detection of breast cancer.
[#viktoriaonezero](#) [#unitedatadefeatcancer](#) [#opendata](#) [#datascience](#) [#ethicaldata](#) [#BreastCancerAwarenessMonth](#)

[view all comments](#)

„Es gibt in der Krebstherapie keine ausreichende Datenlage, mit der sich eine KI trainieren lässt. Das wollen wir mit Viktoria One Zero ändern“, sagt sie. Mit dem internationalen Brustkrebsmonat Oktober startete auch die Kampagne offiziell.

Mit ihrer persönlichen Geschichte will Prantauer auf das Thema aufmerksam machen und möglichst viele Menschen dazu bewegen, ihre Daten der Initiative zu spenden. Ziel ist es, dass Forscher oder Unternehmen mithilfe der Daten eine KI entwickeln, die Brustkrebs erkennt, bevor sich ein Tumor entwickelt.

THEMEN DES ARTIKELS



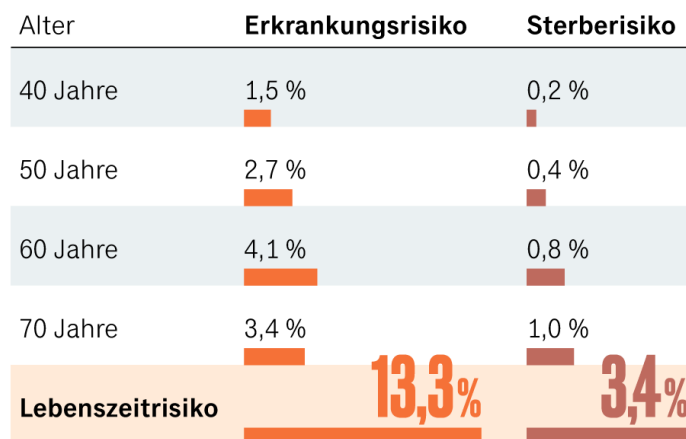


„Ich hatte das Glück, dass mein Tumor noch rechtzeitig erkannt wurde, und habe deswegen gute Chancen, wieder gesund zu werden. Viele Patienten haben dieses Glück nicht“, sagt Prantauer. „Eine KI, die mit unseren Daten programmiert wird, könnte das ändern.“

Brustkrebs-Früherkennung

Das Risiko steigt mit dem Alter

Wahrscheinlichkeit für Frauen in Deutschland, in den nächsten zehn Jahren an Brustkrebs zu erkranken oder zu sterben, Anteil in Prozent



HANDELSBLATT-GRAFIK

Quelle: Robert Koch-Institut

Brustkrebs ist laut der Weltgesundheitsorganisation WHO die häufigste Krebsart bei Frauen. Die Erkrankung wird jedes Jahr weltweit bei 2,1 Millionen Patientinnen diagnostiziert, in Deutschland sind es rund 70.000. Eine frühzeitige Erkennung ist wichtig: Im frühen Stadium haben Patientinnen eine hohe Überlebenschance. Das zeigt auch die Heilungsrate: Diese ist durch eine bessere Früherkennung und neue Therapieformen laut Deutscher Krebsgesellschaft (DKG) in den vergangenen Jahren gestiegen.

Auch Algorithmen gewinnen im Kampf gegen den Krebs zunehmend an Bedeutung. Die Diagnose ist oft zeitaufwendig, von Röntgenbildern bis Tumormarkern werden immer mehr Informationen digitalisiert. Ärzte erhoffen sich, dass KI helfen kann, die Datenberge richtig zu deuten. So könnten sie präziser arbeiten – und hätten mehr Zeit für den Patienten.

Konkret will die Berliner Initiative Datensätze aus

Forschungseinrichtungen, Kliniken, Praxen und von Patienten weltweit in einer Datenbank zusammenführen. „Dafür rufen wir zu einer globalen Datenspende auf“, sagt Bart de Witte, Gründer der Hippo Foundation und früherer Digital-Health-Vorstand beim Softwareunternehmen IBM in der DACH-Region.



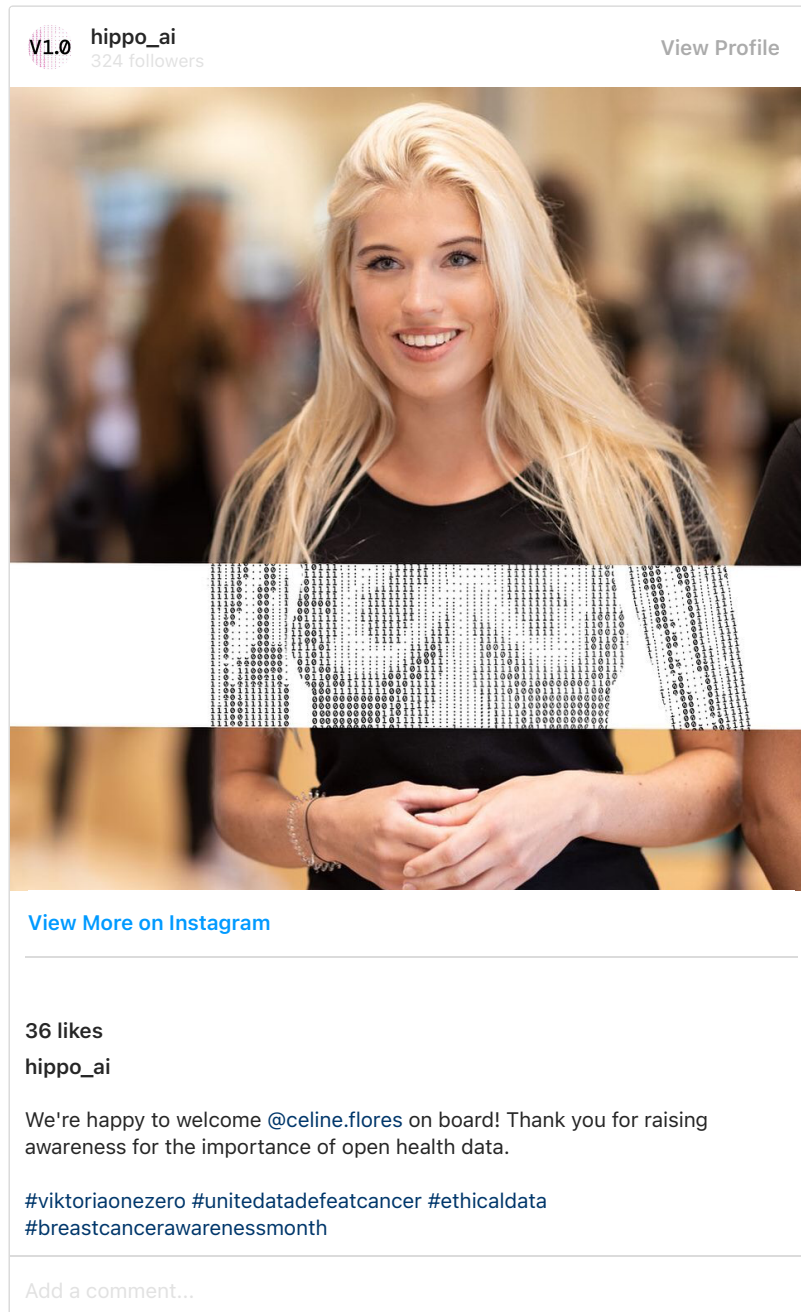
WHATSAPP FÜR UNTERNEHMEN

Gut für's Business: Wha

Menschen, die WhatsApp wissen die Möglichkeit, sc
Lieblingsunternehmen in Kontakt zu treten, se
für Unternehmen? Mehr

Der Datensatz soll möglichst alle Bevölkerungsschichten aus allen Teilen der Welt repräsentieren, damit eine daraus entstehende KI ohne diskriminierende Verzerrung arbeiten kann.

Im Fall der Brustkrebskampagne gehe es um relevante Daten wie Röntgenbilder einer Mammografie, Magnetresonanztomografie (MRT) oder pathologische Bilder. Spendenwillige können ihre Daten in den kommenden Wochen über die Internetseite der Kampagne dem Projekt zur Verfügung stellen. In den sozialen Medien rufen Influencer wie Celine Flores Willers mit einem Instagram-Filter zur Datenspende auf.



Open Source als Chance für die Medizin

Außerdem arbeitet die Hippo Foundation weltweit mit Kliniken und Forschungseinrichtungen zusammen, die die Daten speichern, anonymisieren und auswertbar machen. Diese wiederum haben der Stiftung bereits mehrere Datensätze angeboten, die nun alle zu einem Paket zusammengeführt werden sollen.

Anschließend sollen die Daten in aufbereiteter Form kostenlos für die Forschung und Entwicklung zur Verfügung gestellt werden. Unternehmen oder Forscher verpflichten sich wiederum, ein daraus entstehendes KI-Modell offenzulegen und damit der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. De Witte will sein Vorhaben ausschließlich mit Spenden finanzieren.



17-21 —
OCT 2
DUBAI WORLD TRADE

Er sieht in dem Open-Source-Ansatz einen Weg für Europa, den Rückstand im Bereich KI im Gesundheitswesen gegenüber den USA und China aufzuholen. „Wir erleben, wie dort Firmen mit gigantischen Datensätzen KI-Modelle aufbauen“, sagt er.

Internetgiganten wie Alibaba, Amazon oder Google investieren riesige Summen in die Entwicklung medizinischer KI. In Europa hätten Unternehmen allerdings durch die kleineren Märkte keine Chance, datengetriebene Modelle zu skalieren, so de Witte. Wollte Europa also in der Medizin unabhängig von KI aus China oder den USA bleiben, müssten kleinere Unternehmen zusammenarbeiten und Daten untereinander teilen.

Dass Algorithmen in der Brustkrebsmedizin gewaltiges Potenzial freisetzen können, glaubt auch der Essener Universitätsklinik-Radiologe Felix Nensa. Die Brustkrebsvorsorge zählt zu den häufigsten Untersuchungen in Deutschland: Ein Radiologe bearbeite manchmal bis zu 200 Fälle pro Tag, sagt er. „Das Frühkarzinom in einer Mammografie zu entdecken, ist wahnsinnig komplex und die verfügbare Zeit pro Fall sehr kurz.“



Handelsblatt Inside
DIGITAL HEALTH

NEU

HANDELSBLATT INSIDE DIGITAL HEALTH

**Unser exklusives Fachbriefing
zur digitalen Revolution im
Gesundheitswesen**

Hier könnte eine KI den Radiologen mehr Zeit für schwierige Befunde verschaffen, sagt er. Zudem könnte man auch den Fachkräftemangel mit dem Einsatz einer KI kompensieren. Nur sehr erfahrene Ärzte können laut Nensa Details in den medizinischen Bildern finden. „Erreicht ein Radiologe das Niveau, ist er vielleicht noch 15 bis 25 Jahre im Dienst, bevor er in den Ruhestand geht.“ Eine KI könnte hingegen mit einer Datenbasis trainiert werden, die so umfangreich ist, dass sie das, was ein Radiologe über sein ganzes Berufsleben sieht, übersteige.



GUT IM GESCHÄFT

Wie Unternehmen Whats

Conversational Commerce
WhatsApp offizielle Lösung

Bereich, die den unkomplizierten Kontakt zwis
ermöglichen. Die Lösungen. Mehr

Insbesondere der Krankheitsfall Brustkrebs liefert in seinen Augen die perfekte Datenbasis für die Automatisierung: Es handelt sich bei den Röntgenbildern der Brust, mit denen Algorithmen trainiert werden, um standardisierte Daten. Vereinfacht gesagt ähneln sich die Bilder in der Struktur. Ein Algorithmus kann sich also auf das Wesentliche konzentrieren, etwa den Tumor. Dieser Fokus ist bei Tausenden von Datensätzen enorm wichtig, er erleichtert das Training der KI.

Studie zeigt die Vorteile einer KI

Wie gut Algorithmen bereits arbeiten, zeigte im Januar eine britische und US-amerikanische Studie zur Früherkennung von Brustkrebs. Die mit Googles KI „DeepMind“ durchgeführte Studie wurde in der Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlicht.

Das erstaunliche Ergebnis: Die KI erkannte Krebserkrankungen ähnlich zuverlässig wie erfahrene Radiologen. Die Anzahl der falsch positiven Ergebnisse reduzierte sich in der US-Gruppe durch den Einsatz von KI um 5,7 Prozent, in der in Großbritannien ansässigen Gruppe um 1,2 Prozent. Ähnlich stark sank auch die Anzahl der falsch negativen Tests, bei denen Ergebnisse fälschlicherweise als normal eingestuft werden.

Dennoch hatten auch Ärzte einen Vorteil: Weil sie auf ältere Untersuchungsergebnisse zurückgreifen konnten, die sich nicht im Datensatz der KI befanden, erkannten sie Tumore, die die KI übersah.



CONVERSATIONAL COMMER

WhatsApp für Unternehm

Experten erklären, wie die
eigene Kundenkommunikat

Lösung für Ihr Unternehmen die Richtige ist. N

Einer der führenden Anbieter in der Krebs-Früherkennung ist das Berliner Start-up Vara. Jonas Muff hat gemeinsam mit Stefan Bunk das Unternehmen im Jahr 2017 gegründet. Bis heute hat es Wagniskapital in Höhe von 9,5 Millionen Euro eingesammelt und beschäftigt rund 20 Mitarbeiter. Vara bietet Radiologen eine Software an, die dabei hilft, Röntgenaufnahmen der Brust schneller zu sortieren. Dafür klassifiziert

**Das Beste
vom Handelsblatt**

[Zu den Artikeln](#)

Der Radiologe kann sich in ein webbasiertes System einloggen und erhält eine Liste mit den möglicherweise auffälligen Untersuchungen. So kann er Befunde von gesunden Patientinnen einfacher ausschließen und sich auf die komplexen Fälle konzentrieren. „Die Idee dahinter ist, dass Radiologen ihre wertvolle Zeit und Energie nur in Fälle investieren können, die auffällig sind“, sagt CEO Muff.

Apps gegen Brustkrebs

Die verwendeten Daten stammen von europäischen Patientinnen und werden von den Partnern, den radiologischen Praxen, anonymisiert geliefert. „Unsere KI wurde mit mehreren Tausend Fällen trainiert. Daten aus einem Setting, also aus einem Land oder von wenigen Kliniken reichen nicht“, sagt Muff. Tausende medizinische Bilder wurden von externen und internen Radiologen annotiert. Das heißt: Ärzte markieren in den Bildern Auffälligkeiten, die die KI dann erlernen kann.

Neben Vara gibt es einige kleinere Start-ups, die KI-gestützte Angebote für Brustkrebspatientinnen anbieten. Hierbei handelt es sich meist um Apps, die den Alltag erleichtern sollen.



CONVERSATIONAL COMMERCE

WhatsApp für Unternehm

Experten erklären, wie die eigene Kundenkommunikation

Lösung für Ihr Unternehmen die Richtige ist. N

So werden Nutzerinnen der App Mika täglich gefragt, wie es ihnen geht, wie sie geschlafen haben, was sie gegessen haben, ob Schmerzen bestehen und ob die Medikamente wirken. Anhand der Antwort gibt eine KI Tipps und Informationen.

Ähnliche Pläne hat Alexander Gehring, CEO von Movival. Seine App richtet sich an Frauen, die den Brustkrebs bereits überstanden haben, und macht Vorschläge, wie sich Nutzerinnen im Alltag bewegen können. Die App nutzt dafür zum Beispiel den Schrittzähler in Wearables und hat laut Unternehmen bislang tausend Nutzer. Nach zwei Wochen zahlen Patientinnen ab 13 Euro aufwärts im Monat.

Eine andere Art von Hilfe bietet die App „Selbstuntersuchung der Brust“ an. Durch eine Anleitung lernen Nutzerinnen, ihre Brust richtig abzutasten, um Auffälligkeiten festzustellen. Dahinter steckt das Pharmaunternehmen Dr. Kade/Besins.

Vor Apps, die versprechen, das individuelle Brustkrebsrisiko errechnen zu können, warnt die Deutsche Krebsgesellschaft hingegen. „Sie stammen oft von kommerziellen Anbietern und basieren nicht immer auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen“, heißt es. Nutzerinnen könnten durch ein Ergebnis unnötig belastet werden, da sie nicht sofort

mit einer Gynäkologin sprechen könnten. Das sind dann, wenn man so will, die Grenzen der KI.

Mehr: Operieren lernen ohne Blut: Wie Videospiele den Gesundheitsmarkt revolutionieren

STARTSEITE

E-MAIL

POCKET

FLIPBOARD

Auch interessant:



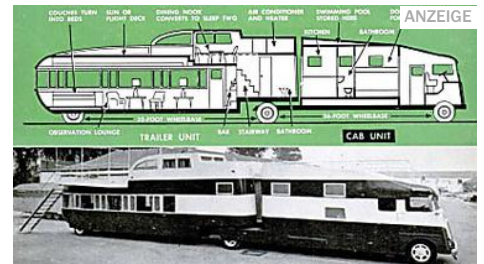
BABEL

Die 15-Minuten-Methode. Eine Sprachexpertin erläutert, wie man am besten eine Sprache lernt



MY ANTIVIRUS REVIEW

10 Besten Gratis Mac Antivirus - Wer ist der Testsieger 2019?



AT_AUTOREVUE.AT

Executive Flagship: Alles andere ist nur Camping



LUXUSAUTOS

Das letzte große Projekt des Rolls-Royce-Chefs Torsten Müller-Ötvös



KRISTALLHERSTELLER

Revolution bei Swarovski – Familie gibt Führung aus der Hand



ELEKTRISCHES FLIEGEN

Norbert Werle: Mit dem E-Flugzeug zum Geschäftstermin



AFTERNOON EDITION

[Photos] Pola Raksa: legendarna aktorka ma całkowicie nowy wygląd w wieku 80 lat



SANALYSLAB

Übergewicht und Darmflora: Das verrät der Experte



TRENDING BOOM

Die 22 heißesten Geschenke des Jahres 2020

